

1896-97

Columbia College
in the City of New York



Library.





Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

1896-7
Bund 1
N:o 1
✓

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1896

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 1.



LUND 1896,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1896

MED BITRÄDE AF

H_{RR} ARNELL, BERGE, BRENNER, K. F. DUSÉN, P. DUSÉN,
EKSTAM, ELIASSON, GELERT, GREVILLIUS, HEM-
MENDORF, KAALAAS, KINDBERG, KROK, LIND-
MAN, MALME, NEUMAN, P. HJ. OLSSON,
P. OLSSON, J. PERSSON, SERNANDER,
STENSTRÖM, STÖRMER, O. VESTER-
LUND, WESTERGREN

SAMT

DE BOTANISKA FÖRENINGARNE I LUND, STOCK-
HOLM OCH UPSALA

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Med 23 figurer i texten.



LUND,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG,
1896.

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

INNEHÅLL.

Original-afhandlingar och original-referat.

(Se vidare under lärda sällskap!)

	Sid.
ARNELL, H. W., Moss-studier. 10—11	97.
BORGE, O., Nachtrag zur subfossilen Desmidiaceen-Flora Gotlands	111.
BRENNER, M., Mossor insamlade i Kajana Österbotten och angränsande delar af Norra Österbotten och Norra Karelen	183.
—, Några ord om namnen <i>Euphrasia tenuis</i> och <i>micran-</i> <i>tha</i> och dermed betecknade växtformer	197.
DUSÉN, K. F., Om Ölands och sydöstra Smålands <i>Gen-</i> <i>tiane</i>	11.
DUSÉN, P., Den eldsländska ögruppens vegetation	253.
EKSTAM, O., Om ett af Dr A. Y. Grevillius funnet "ab- normt fall af skottbildning hos <i>Antennaria dioica</i> (L.) Gärttn."	49.
ELIASSON, A. G., Svampar ur C. J. Johansons herbarium	205.
GELERT, O., <i>Batrachium peltatum</i> (Schrank) * <i>Succicum</i> nom. nov.	221.
GREVILLIUS, A. Y., Genmäle till hr O. Ekstam	152.
HEMMENDORF, E., <i>Scirpus parvulus</i> Roem. et Sch. funnen på Öland	172.
KAALAAS, B., <i>Scapania gymnostomophila</i>	21.
KINDBERG, M. C., Om några skandinaviska mossarter 129,	189.
LINDMAN, A. M., <i>Polygonum aviculare</i> L. f. <i>litoralis</i> (Link) i Skandinavien	75.
MALME, G. O. A: N, Lichenologiska notiser, V. Bidrag till kännedomen om de sydsvenska <i>Rinodina</i> -ar- <i>terna</i> af <i>sophodes</i> -gruppen	173.
—, Nya bidrag till Södermanlands <i>Hieracium</i> -flora	157.
NEUMAN, L. M., Anteckningar från en botanisk resa till Bornholm år 1894	85.
—, Om <i>Carex muricata</i> * <i>microcarpa</i> L. N. Neum.	231.
—, Studier öfver Skånes och Hallands Flora. III.	249.
NYMAN, E., Om några kotteformer af grauen	227.
OLSSON, P. H., Svenska växtnamn i sydöstra Finland	1

OLSSON, P., Växtlokaler för nya eller sällsynta växter i Norrland	36.
PERSSON, JOHN, Bidrag till Vestergötlands och Bohusläns mossflora	81.
ROSENBERG, O., Om den anatomiska byggnaden hos <i>Par-nassia palustris</i>	223.
SERNANDER, R., Några ord med anledning af Gunnar Andersson, Svenska växtvärldens historia	114.
SIMMONS, H. O., <i>Fontinalis antipyretica</i> L. β <i>monensis</i> Cardot et Simmons nova var.	222.
—, Några bidrag till Färöarnes flora. I.	65.
STENSTRÖM, K. O. E., Några <i>Hieracia macrolepidea</i> från sydvestra Sverige	27.
—, Några skandinaviska former af <i>Hieracium Auricula</i> Lamk. et DC.	134.
STÖRMER, C., Om en art <i>Puccinia</i> paa <i>Polemonium Cæruleum</i>	252.
WESTERGREN, T., Om <i>Malva Aleca</i> L. \times <i>moschata</i> L. och dess förekomst i Sverige	252.
WULFF, TH., J.R., Some remarks on the flora of the Isle of Wight, England	53.

Lärda sällskap.

(Se äfven under rubriken Original-referat!).

Biologisk Selskab i Kristiania 150.

WILLE 150.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala 223.

NYMAN 231.

Botaniska Sällskapet i Stockholm 23, 248.

S. ALMQUIST 22. GUNNAR ANDERSSON 25.

Fysiografiska Sällskapet 42, 94, 251.

Lunds botaniska Förening 51, 221.

NORDSTRÖM 221, 222.

Societas pro Fauna et Flora fennica 42, 94, 202, 251

MELA 251.

Vetenskapsakademien 43, 94 149, 202, 250.

Vetenskaps-societeten 202.

Videnskabsselskabet i Kristiania 150.

Literaturofversigt.

ARNELL, H. W. et. JENSEN, C., <i>Oncophorus succieus</i> . . .	41.
BRIQUET, J., Monographie du genre <i>Galeopsis</i> . . .	93.

CHODAT, R., Monographia Polygalacearum. P. II. . .	92.
FOSTIF, M., The Norwegian Forms of <i>Lithothamnion</i> .	42.
KIHLMAN, A. O., Havainnoita Suomen Euphrasialajeista	236.
WETTSTEIN, R. v., Monographie der Gattung <i>Euphrasia</i>	141.

Svensk botanisk literatur 1895 (af Th. O. B. N. KROK.) 237

Smärre notiser.

- Anslag 45. Antalet *Hieracium*-arter i Sverige 46.
 Bergens museums legater 150. Beriktigande (af O. VESTERLUND) 47. Bytesanstalter för Kryptogamer 95.
 Danske Videnskabernes Selskabs prisuppgifter 151. Det Ratherska legats ränter 150. Döde utländske botanister 1895 43.
 Jästsvampar 45.
 Lektor 294.
 Resa till Java 203, 252. Reseanslag i Norge 45, 203.
Stellaria nemorum L. **glochidoperma* Murb. i Sverige 151, Svampsamling 95.
 Vetenskaplig forskningsfärd 293.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Alchemilla foeroënsis 67. *Amblystegium glaucum* v. *decipiens*. 109. *Anemone cærulescens* 88. *Anomodon rigidulus* 129, *rupestris* 129. *Antennaria dioica* 49, 152.

Batrachium paucistamineum β *divaricatum* f. *anomala* 286, *peltatum* **suecicum* 221. *Brachythecium intricatum* 189, *turgidum* 189. *Bryum capillare* 97, — γ *norvegicum* 107, — δ *rosulatum* 108, *Ferchellii* 194, *flavescens* 196, *Kuntzii* 194 *microcommutatum* 197, *nitescens* 196, *speiophyllum* 194, *submicrostegium* 195, *subrotundum* **turfaceum* 195, *zonatiforme* 196, *zonatum* 195.

Calamagrostis epigejos γ *riparia* 290. *Calamintha grandiflora* 282. *Calliergon submolle* 132. *Campanula rotundifolia* f. *pygmæa* 60. *Camptothecium aureolum* 133. *Campylium decursivulum* 189, *protensum* 189. *Carex muricata* **microcarpa* 231, *paniculata* v. *simplicior* 290. *Carlina longifolia* 279, *vulgaris* f. *humillima* 60. *Cirsium arvense* \times *oleaceum* 280, *palustre* \times *rivulare* 281. *Cosmarium granatum* 111, *lave* 111, 112, *Meneghinii* 112, 113.

Dicranum algidum 193, *Bergeri* **rigidum* 192, *Sphagni* 193, *subpalustre* 192.

Epilobium hirsutum × *parviflorum* 90. *Erigeron acris* f. *grandis* 279. *Eriophorum agustifolium* 290. *Euastrum pectinatum* f. 111. *Euphrasia-arter* 141 o. f., *tenuis* o. *micrantha* 197. *Eurhynchium Bryhnii* 133, *oedipodium* 133.

Filago apiculata 85. *Fontinalis antipyretica* β *monensis* 222.

Galeopsis 93. *Galium palustre* v. *decipiens* 280. *Gentiana baltica* och *uliginosa* 11. *Gran* 227.

Hieracium Auricula-former 134 o. f., *lampedotrichum* 31, *mallotum* 32, **mediiforme* 165, *sabulosorum* f. *revertens* 33, **sudermannicum* 163, **subpeleterianum* β *tonsum* 33. *Hylacomium alaskanum* 130, *calvescens* 131. *Hypnum dovreense* 191, *perichætiale* 190, *pseudo-fastigiatum* 190, *reptile* 189.

Isothecium tenuinerve 131.

Lamium amplexicaule × *purpureum* 282. *Lychnis flos cuculi* f. *micropetala* 89.

Malva Alcea × *moschata* 215. *Myosotis repens* 72.

Neckera tenella 129.

Oligotrichum parallelum 191. *Onchophorus succicus* 41. *Orchis latifolia* 289.

Parnassia palustris 223. *Plagiothecium lætum* 131, *nitidulum* 132. *Polygala amarella* och *vulgaris* 92 et 93. *Polygonum aviculare* f. *litoralis* 75. *Polystichum spinulosum* **dilatatum* v. *recurvata* 291. *Polytrichum septemtrionale* 192. *Wahlenbergii* 191. *Potamogeton polygonifolius* f. *Sphagnophila* 91. *Pseudoleskea heterocladioides* 130. *Puccinia Polemonii* 214.

Rinodina cacuminum 176, *diverse arter* 173 o. f.

Scabiosa Columbaria f. *nana* 59. *Scapania gymnostomophila* 21. *Scirpus parvulus* 172.

Utricularia Bremii o. *minor* 285.

Veronica agrestis β *carnosula* 283, *Beccabunga* f. *bracteata* 288, *opaca* v. *affinis* 283.

Svenska växtnamn i sydvästra Finland.

Af P. HJ. OLSSON.

Ingen del af svenska språket synes mer blifvit missvårdad än de inhemska Naturalstrens namn.

E. Fries i Botaniska utflykter. Andra bandet.

Den sanning, som med dessa ord uttalades anno 1850, äger ännu i närvarande tid sin tillämplighet. Svenska akademien har visserligen genom E. Fries i hans Ordbok öfver svenska växtnamnen försökt göra ett urval af allmänt antagna växtnamn, och Kongl. svenska landtbruksstyrelsen har fastställt en normalförteckning öfver svenska växtnamn att användas vid undervisningen vid de med statsmedel understödda landtbruks- och landtmannaskolorna, men icke desto mindre användas i de floristiska handböckerna allt fortfarande många namn, hvilkas ursprung med säkerhet står att sökas på, någon studerkammare och hvilka aldrig komma att vinna burskap hos allmänheten. Att införandet af sådana namn i den botaniska nomenklaturen endast bidrar till att öka den osäkerhet, som nu är rådande, inser man lätt. Och likväl är det af synnerlig vikt att i läroböcker, där inhemska namn måste komma till användning, begagna sådana som af allmänheten utan svårighet igenkännas. Af denna orsak böra jämte de i riksspråket förekommande namnen äfven sådana från folkspråket i olika trakter anföras.

Lingvister och dialektforskare hafva visserligen tagit vara på växternas liksom på andra föremåls namn i folkspråket, men dels blifva dessa namn bortglömda bland mängden i någon ordlista, dels kan det vara diskussion underkastadt om filologernas bestämningar af naturföremålen alltid äro säkra och om

språkforskaren haft lika skarp blick för olika karaktärer, som den med naturen förtrogne allmogemannen. Ty att denne ofta eger en ovanligt uppöfvad iakttagelseförmåga och visar sig vara i stånd att uppdragsganska fina gränslinier mellan nära besläktade föremål kan man blifva i tillfälle att observera. Hvad särskildt växterna beträffar är det emellertid allmänt känt att urskilningsförmågan rörande dessa icke är stor. Växter, som äro till någon nytta, vare sig som föda åt människor eller djur, som läkemedel eller som prydnad, äro de enda som hafva egna namn i folkspråket. För att dock äfven dessa skola tillgodogöras måste botanisten uppträda såsom samlare af dialektord, och han har härvid ett på en gång svårt och intressant arbete sig förelagt.

Under tre somrars exkursioner i sydvästra Finnlands skärgård har jag upptecknat en mängd mer eller mindre originella namn på växter, af hvilka i följande förteckning upptagits alla sådana, som af befolkningen allmännare åtskiljas. Många af dessa benämningar användas äfven af de "bildade".

Efter en del namn angifvas inom parentes i hvilken socken de äro upptecknade och hafva dervid följande förkortningar användts: Fby = Finnby, Fgl = Föglö, Jla = Jomala, Kpo = Korpo, Kto = Kimito, Kkr = Kökar, Sga = Sottunga, Tla = Tenala, Vdö = Vårdö, Vfjd = Västanfjärd, Ål = Åland.

Abies excelsa — gran, gren.

Acer — lönn.

Achillea Millefolium saknar här ett svenskt namn; man kan stundom få höra dess vetenskapliga artnamn förvrängt till "millifolia".

A. ptarmica — tusensköna.

Aconitum Napellus — stormhatt; munkehatt (Pojo).
 troligen genom inflyttade arbetare från Sverige.

Acorus — kalmusrot.

- Actaea spicata* — trollbär (med detta namn betecknas äfven *Rhamnus frangula*); paddbär.
Aesculus — hästkastanj.
Aethusa cynapium — vildpersilja.
Agarius muscarius — flugsvamp.
Agrimonia eupatoria — kattrumpa (Vdö).
Agrostemma githago — kornblomma.
Aira-arterna nämnas med det gemensamma namnet tåtel, stundom särskiljes *A. caespitosa* såsom tuftåtel.
Alchemilla — daggkåpa.
Alectoria — laf; trädlaf.
Algae — alger; sjögräs.
Allium Cepa — rysslök; sipul (af det finska sipuli = lök).
A. schoenoprasum — gräslök; bärglök (Nagu); hundlök (Ål).
Alnus — al.
Alopecurus benämnes allmänt med dess vetenskapliga släktnamn.
Althaea (äfven *Lavatera thuringiaca*) — stockros.
Anemona nemorosa — hvitsippa; vårbloffa (Kto).
A. ranunculoides — gulsippa.
Anethum — dill.
Antennaria dioica — kisstassar; kisstossor (Ål).
Anthemis tinctoria — gul prästkrage.
Antoxanthum — luktgräs. "He riktiga luktgräse ä"
 ändå *Artemisia abrotanum*.
Anthriscus silvestris — hundfloka; hunnkummin; hunnkummil; hunnkummen (Ål).
Aquilegia — akleja.
Angelica litoralis — kvanna (Sga).
Artemisia abrotanum — åbrodd; abrodd (Fby); på Åland obrodd enl. medd. af stud. J. A. Sjöblom.
A. absinthium — malört.
Asperugo — ormögon (Aspö), jfr Thedenius, Flora öfver Uplands och Södermanlands fanerogamer, Stockholm 1871, s. 93.

- Aspidium* — ormbunke.
Atriplex patula och *Chenopodium album* — svinmålla.
Avena sativa — hafre.
 f. orientalis — turkisk hafre.
A. pubescens — vildhafre.
Bellis perennis — tusenskön (se *Achillea ptarmica*);
 bellis.
Beta — rödbeta och hvitbeta.
Betula — björk; birk.
Boletus — ticko (Fby).
Brassica campestris — åkerkål.
Briza media — darrgräs.
Bromus secalinus — råglosta.
Bunias orientalis — ryssrofva; ryssläder (Åbo).
Calamintha acinos — harmynta.
C. clinopodium — bärgmynta.
Calendula — ringeblommor; ringerosor.
Calluna — ljungris.
Caltha palustris — svafvelblomma (Kto); kalfleka (Ål);
 på Åland afses med svafvelblomma *Primula fa-*
 rinosa (se d.) I Finnby har jag hört arten kallas
 grodblomma, troligen en öfversättning af det fin-
 ska sammakonkukka.
Campanula — blåklocka; toppklocka.
C. patula — rödklocka (Pojo).
C. persicifolia — prästklocka (Fby); björnskälla ¹⁾.
Cantharellus cibarius — chantarell.
Capsicum annuum — spansk peppar.
Carduus och *Cirsium* — tistlar.
Carex — starr.
Carum carvi — kummin (Pojo); kummil (Nagu); kum-
 ming (Kto); kummen (Ål).
Centaurea cyanus — blåklint; kornblomma eller of-
 tare rågblomma (Kto); åkerblomma.
Cetraria islandica — islandsmossa.

¹⁾ H. Vendell, Ordlista öfver det svenska allmogespråket i
 Finnby kapell, Hfors 1890, s. 23.

Chelidonium majus — reformsört.

Chrysanthemum leucanthemum — älskanblomma (Kto, Ål); prästkrage.

Cladonia rangiferina — renmossa; fönstermossa.

Claviceps purpurea — mjölökor — af öka, förstora — (Vfjd enl. medd. af teol. stud. C. Karlsson).

Convallaria majalis — liljonkonvalj (Nagu); kovaljer (Kto); liljekonvalj.

C. polygonatum — ormbär (Vfjd).

Convolvulus arvensis — åkerbinda — icke -vinda — (Pojo).

Cornus suecica — hönsbär; fågelbär; kalfbär (Kkr).

Corylus avellana — hässle (Kpo); hassel; nytterträ (Fby, Nagu).

Crambe maritima — strandkål; bladkål.

Crataegus monogyna — hagtorn.

Cuscuta europaea — nässelrefva; humlebinda (Kto).

Cynanchum vincetoxicum — orrstingsgräs, jfr Fries a. a. s. 155.

Cynoglossum — hundtunga.

Dahlia variabilis — georgin.

Dianthus deltoides — studentnejlika.

Dielytra spectabilis — spruckna löjtnantshjärtan.

Drosera — tårar.

Eleocharis — sälting.

Elymus — strandråg.

Empetrum — kråkris, kråkbär.

Epilobium angustifolium — bränslor (Vfjd); katttrumpa (Nagu); räfrumpa (Ål).

Equisetum — kuckugran (Kto, Ål).

E. hiemale — skrapgräs.

Eriophorum — harull; ängsull; tippe (Vfjd).

Fragaria vesca — smultron; backsmultron; jordbär.

F. elatior — jordgubbar.

Fuchsia hybrida — Kristi bloddroppar.

Fucus — höjter (Kto, Nagu, Kpo); hötter (Ål); tång.

Fuligo varians — trollsmör.

Galeopsis och *Lamium* — blinnässla; pipgräs (Vfjd enl. Karlsson).

Galium aparine var. *Vaillantii* — snärjgräs; snärjo (Fgl).

G. boreale — vit jungfru Marias sänghalm.

G. verum — jungfru Marias sänghalm. Namnet frillo-gräs i Pojo är måhända direkt importeradt från Sverige genom arbetare vid bruken.

Gentiana — ängsöta.

Geum rivale — fårpungar (Nagu); kattballar (Tla).

Gramineae — gräs, hö. Rombässhö kallas fint mjukt hö, hvilket förr sparades åt "rombässarna" = afvelsgumsar (Vfjd enl. Karlsson).

Gymnadenia — brudgran.

Hedera helix — murgröna.

Helianthus — solros; solblomma.

Hepatica triloba — blåsippa; vårbloster.

Hesperis matronalis — nattfiol.

Hierochloë borealis — majgräs, jfr Thedenius, a. a. s. 44.

Hippophaë — haftorn (Ål).

Hippuris — vattengran; hästrumpa.

Hordeum — korn; bjugg.

Humulus — humla.

Hyoscyamus — bolmstakar (Ål); bolmört.

Hypericum quadrangulum — bloddroppar; blodstänk.

Hypnum parietinum m. fl. — väggmossa.

Impatiens noli tangere — balsamin.

Iris pseudacorus — gul svärdsilja.

Juniperus — enbuske; enrisbuske.

Lactarius deliciosus — riska.

Lappa — karrborre.

Lathyrus maritimus — strandärter (Kto).

Ledum palustre — getpors; bockfors (Vfjd).

Lemna — ankmat; fly (Vfjd). Förväxlas ofta med *Callitriche*.

Levisticum — libersticka (Nagu, Ål); liebsticka.

Lilium bulbiferum — eldslilja. Stundom kejsarkrona, hvilket namn dock oftast tilldelas *Fritillaria imperialis*.

Linnaea — Linnéblomma.

Linum usitatissimum — lin.

Lithospermum arvense — sminkrot.

Lotus corniculatus — käringtänder.

Lychnis flos cuculi — gökblomma.

Lycoperdon — röksvamp; käringfis; blindsvamp, fesopp.

Lycopodium clavatum — mattgräs; kråkfötter.

L. selago — lusgräs.

Lythrum — strandblomster.

Majanthemum — tvåbladig konvalj (Nagu), jfr *Thedenius* a. a. s. 69; pappasblomma (Ål. enl. Sjöblom).

Matricaria chamomilla — kamillblomster; johanneblommor; sötblommor (Vfjd).

M. discoidea — sårblomma (Vfjd).

Matthiola incana — lackfiol.

Melampyrum — smörgräs — emedan växten anses befördra mjölkproduktionen hos korna (Kto enl. Karlsson).

Mentha arvensis — hästmynta; åkermynta.

Menyanthes — vattenväpling.

Milium effusum — lundgräs.

Myosotis — förgätmigejor.

Myosurus — råttsvans.

Myrtus communis f. *microphylla* — brudmyrten, kransmyrten.

Nardus stricta — finnskägg (Geta), jfr *Thedenius* a. a. s. 28.

Nasturtium armoracia — pipparrot.

Nerium oleander — neriumblomma.

Nicotiana rustica — bondtobak.

Nostocaceae — skyfall; näckspy; "vattnet blommar".

Nuphar luteum — gul näckros.

Nymphaea alba — vit näckros.

- Ophioglossum* — ormtunga.
Orchis maculata — Herrans händer (Kto); Jungfru
 Mariae hand (Nagu); Petri nycklar.
Orchis sambucina — röd dagviol (Ål).
Oxalis acetosella — harsyra; kuckukaka (Fby) jfr
 Vendell a. a. s. 98; kuckumat (Nagu); kattsyra-
 och kattost (Vfjd); gökklöfver af finska käena-
 pila (Kto); surblad (Ål. enl. Sjöblom).
Oxycoccus — tränjon; tranbär.
Paeonia — pion.
Papaver — vallmorosor.
Paris — fansbär (Fby); trollbär (Kto, Nagu).
Pelargonium — "pelakolia" (i Fby, där svenska be-
 folkningen är starkt uppblandad med finska ta-
 lande).
Penicillium — mögel, stoft.
Petroselinum — persilja.
Phaseolus vulgaris — störböna.
Phleum pratense — timotej.
Phragmites — röjvass; skärvass; bladvass; vass.
Pingvicula — tätört (Ål).
Pinus silvestris — tall; fura.
Plantago major — grodblad (Vfjd, Fby) jfr Vendell
 a. a. s. 64; läkeört.
Platanthera — hvit nattviol.
Polygonum aviculare — trampgräs.
Polypodium vulgare — bärgsöta; stensöta.
Polyporus fomentarius — fnöksvamp.
Polytrichum — björnmossa.
Populus tremula — asp; poppel.
Potamogeton perfoliatus — aborrgräs.
P. marinus och *pectinatus* — gäddgräs.
Potentilla tormentilla — johannisrot (Vfjd); blodrot.
Primula farinosa — ersmässa (Ål); svafvelblomma
 (Jla); märrpissblomma (Geta, Wdö enl. stud. J.
 P. Johansson).
P. officinalis — gullvifva.

- Prunus cerasus* — körsbär.
P. insititia — krikon (Nagu).
P. padus — hägg.
Pteris — ombunkar; ormräs (Fgl).
Pyrus communis — päron; sötpäron.
P. malus — äppel; apal pl. apalar (Geta enl. stud. T. Montell).
Quercus pedunculata — ek; ollonträd.
Ranunculus — smörblomma, ängsblomma.
Rhamnus catharticus — getäppel.
Rh. frangula — trollbär.
Ribes alpinum — degbär (Vfjd); mågbär (Ål); sötbär (Nagu).
R. grossularia — krusbär; stickelbär.
R. nigrum — svarta vinbär; tistron.
R. rubrum — röda vinbär.
Richardia aethiopica — kalla.
Rosa — njuponbuskar; njupontorn (Ål); törnrosor.
Rubus arcticus — åkerbär; jordhallon (Kto).
R. caesius — strandhallon; svarthallon.
R. chamaemorus — hjortron; mosabär (Fby).
R. idaeus — hallonbuskar; hallonkrakar (Fby); hallonris (Vfjd).
R. saxatilis — käringbär (Vfjd); stenbär; stenhallon; klafsbar (Ål).
Rumex acetosa och *acetosella* — syra; surblad; surstakar (Ål enl. Sjöblom); hönssyra (Vfjd).
R. domesticus — hästsyra; spenat.
Salix — pil; vide; sälg.
Scirpus — säf; sifvatapp (Vfjd).
Secale — råg, midsommarråg, sommarråg.
Sedum acre — skosmörja.
S. telephium — vargfläsk och harafläsk (Vfjd).
S. inflata — smållor.
Solanum dulcamara — bäcksöta — hos Thedenius s. 94 besksöta.
S. tuberosum — potatis; päron; jordpäron.

- Sonchus* — mjölkdistel.
Sorbus aucuparia — rönn; rögn (Fby, Kto).
S. scandica och *fennica* — oxel.
Stachys palustris — svinnässla.
Stellaria — stjärnblomma.
S. media — vattuarv, natagräs.
Syringa — syren; sirenbuske.
Taraxacum — smörblomma.
Taxus — idgran (Ål).
Thlaspi — penninggräs.
Thymus serpyllum — timjan.
Trifolium pratense — rödklöfver, rödväpling.
T. repens — hvitklöfver.
T. spadiceum, *agrarium* m. fl. — gullklöfver.
Triticum repens — kvickrot; hvitrot.
Tussilago farfara — fålafötter (Åbo).
Typha — kafveldun (Fby, Pojo); dunkaflar (Ål).
Ulmus — alm.
Urtica dioica — brännässla.
U. urens — etternässla.
Usnea barbata — skäggmossa; laf.
Ustilago — brand; sot i säd.
Vaccinium myrtillus — blåbär; de svarta glänsande
kallas svartbär och svalubär (Vfjd).
V. uliginosum — odon; svålon.
V. vitis idaea — lingon; kröser.
Verbascum — kungsljus.
Viburnum Opulus — olvon (Ål); kalbärsträd (Vdö).
Vicia cracca — fröna kallas tranärter, jfr Thedenius
a. a. s. 332; mössärter; mössvi, jfr Vendell a.
a. s. 118.
V. faba — bondböna; turkisk böna.
V. sativa — vicker.
Viola tricolor — styfmorsblomma.
Viscaria — tjärblomma.
-

Om Ölands och sydöstra Smålands *Gentianæ*.

Af K. F. DUSÉN.

Såsom framgick af referatet i denna tidskrifts första häfte år 1893, hade docent Sv. MURBECKS undersökningar öfver *Gentiana*arter af gruppen *Endotricha* gifvit särdeles öfverraskande och vackra resultat. I hans "*Studien über Gentianen aus der Gruppe Endotricha* FROEL." (*Acta Horti Bergiani*, B. 2, N:o 3, Stockholm 1892 ¹⁾) hade nämligen bland annat uppvisats, att under namnet *G. campestris* vid sidan af den tvååriga Linneanska art, hvilken detta namn rätteligen tillkommer, dolt sig en enårig, förut totalt förbisedd art, *G. baltica* MURBECK; att likaledes under namnet *G. Amarella* allmänt hopblandats LINNÉs tvååriga art, hvilken detta namn rätteligen tillkommer, och en enårig, mot *baltica* svarande art, *G. uliginosa* WILLDENOW, och slutligen att båda de tvååriga arterna, *campestris* och *Amarella*, uppträda med hvar sin sommarblommande och hvar sin höstblommande form (underart), hvilka — märkvärdigt nog — på samma gång de skilja sig med afseende på längden af den tid, som erfordras för utvecklingen af blomma och frukt, äfven skilja sig till utbildningen af stam och blad m. m.

En blick på de upplysande utbredningskartor, hvilka åtfölja denna intressanta afhandling, visar, att äfven till utbredningen stor olikhet råder mellan de enåriga arterna och de tvååriga, i det de förra, som fordra en längre vegetationsperiod, äro hänvisade till mycket inskräntare områden än de senare, men ock att, såsom man kunde vänta, mer eller mindre betydande olikheter till utbredningen äfven finnas mellan de tvååriga inbördes och de enåriga inbördes.

¹⁾ Afhandlingen är egentligen utkommen i Jan. 1893, ehuru titelbladet bär årtalet 1892.

Tydligtvis kunde dock de på kartorna uppdragna utbredningsgränserna ej betraktas såsom alldeles säkert fastställda. Särskildt fäste jag mig vid nordgränserna för de båda enåriga. Medan *G. uliginosa* var funnen ända upp till Kristiania, Gäfle och Åland ¹⁾, var *G. baltica* visserligen känd från talrika ställen i Skåne och en enstaka plats i Småland, men i öfrigt alls icke från den skandinaviska halfön; öfver Danmark var den däremot spridd ända till nordligaste Jylland. Högst antagligt föreföll det mig då, med den kännedom jag ägde om Ölands natur och vegetation, att vid närmare undersökning lika väl *G. baltica* MURBECK som *G. uliginosa* WILLDENOW skulle befinnas tillhöra denna växtrika ös flora.

Ledd af denna tanke, började jag hösten 1893 genomsöka släktet *Gentiana* i en del mig här tillgängliga herbarier, särskildt mina lärjungars. Genast vann på denna väg min förmodan sin bekräftelse. I min dåvarande lärjunges, ALBERT TULLGRENS, herbarium — ett af dem jag allra tidigast rådfrågade — lågo nämligen (under namnet *G. campestris*) flere stånd af *G. baltica*, insamlade i Augusti 1891 på den midt för Kalmar liggande delen af Öland, i Torslunda socken, på Björnhofda ägor, där den sparsamt anträffats på mager betesmark vid vägskälet till Möllstorp. Några veckor senare stötte jag åter på *G. baltica* från Öland, nu i provinsialläkaren NILS OTTO SILLÉNS i Borgholm herbarium. Äfven dessa exemplar voro från Torslunda socken, men närmare uppgift om fyndort och insamlingstid saknades. De voro, efter hvad ägaren meddelade mig, betydligt äldre än TULLGRENS.

Hade det således varit lätt att uppspana öländska exemplar af *G. baltica* i herbarier, blef det dess svårare att återfinna arten i naturen. Under upprepade exkursioner på Öland hösten 1893 sökte

¹⁾ Sedermera har den ju ock uppvisats från Pargas i Åbo-trakten (se Bot. Notiser 1894, sid. 44).

jag den, men alltså förgäfvades. Ej ens på fyndstället vid Björnhofda, ehuru af ganska ringa utsträckning, lyckades det mig och TULLGREN att återfinna den. Den andra enåriga, af MURBECK ur sitt dunkel framdragna arten, *G. uliginosa*, befanns däremot vara snart sagdt allmän på mellersta och södra Öland. På denna punkt stod min kännedom om de båda Gentianornas förekomst på Öland till hösten 1894. Sökandet efter *G. baltica* på Öland återupptogs då från flere håll och kröntes inom kort med fullständig framgång. Så lyckades herr TULLGREN mot slutet af Augusti icke blott återfinna arten — äfven nu i ringa mängd — på fyndorten från 1891 vid Björnhofda, utan äfven upptäcka den i större antal på ett nytt ställe, omkring 3 kilometer sydligare, nämligen på sandig mark alldeles invid vägen inom Runsbäcks by, äfvenledes i Torslunda socken, och några få dagar senare var herr CARL ARESKOG i tillfälle att sända mig benägen underrättelse, att han omsider anträffat den i Högsrums socken, nära hafsstranden vid Ekerum. Själf lyckades jag sedermera, dels ensam, dels åtföljd af lärjungar, snart nog leta upp den på en hel rad af nya växeställen. *G. baltica* är mig således nu känd från följande öländska fyndorter, i ordning från norr till söder:

Högsrums s:n, Ekerum, nära stranden (enl. C. ARESKOG);

„ „ Rälla, vid hafvet ($18^{15}/_{94}$ K. F. D.);

Glömminge s:n, Isgärde, vid hafvet ($18^{15}/_{94}$ K. F. D.);

Algutsrums s:n, Möllstorp, på betesmark ner emot hafvet ($18^{16}/_{94}$ TORSTEN WAHLGREN);

Torslunda s:n, Björnhofda, på betesmark dels ner emot hafvet ($18^2/_{94}$ K. F. D.), dels vid vägskalet till Möllstorp (se ofvan);

Torslunda by, på betesmark mellan kyrkan och vägen från Björnhofda till Runsbäck ($18^{31}/_{94}$ K. F. D. med lärjungar);

Torslunda s:n, Färjestadens, Kråketorps och Runsbäcks betesmarker ner emot hafvet ($18^{30}/_{94}$ K. F. D.);

Torslunda s:n, Runsbäck, bredvid vägen från Björnhofda (se ofvan).

G. baltica är således nu funnen i 4 socknar på västra sidan af mellersta Öland, på betesmarker invid hafvet eller på ringa afstånd — högst 2,5 kilometer — därifrån, men ej på alvaret och ej håller ännu inom Smålandsdelen af Kalmar län, om ej, såsom jag förmodar, den af MURBECK uppgifna fyndorten Emmaboda är att räkna dit ¹⁾). Att den undgick mig hösten 1893, torde åtminstone till en del bero däraf, att jag då förbisåg, att den och *G. uliginosa* föredraga något olika lokaler, en sak, som visserligen framgår af MURBECKS framställning, men ej särskildt betonas af honom. Här på orten älskar nämligen *G. baltica* vida torrare mark än *G. uliginosa*. Ofta växer den förra på torra backar i sällskap med ljung. Någon gång växa dock undantagsvis båda arterna på alldeles likadan mark i blandning med hvarandra. Så förekommo de hösten 1894 om hvarandra vid Rälla på torr, gräsbeväxt, ej ljungbeväxt betesmark vid hafvet, *G. uliginosa* rikligast. På somliga ställen uppträdde samma höst *G. baltica* i mycket betydande individmängd, så i synnerhet vid Färjestaden. På några fläckar af några kvadratmeters yta stod den tätt, tätt. På en sådan stakade jag ut en kvadrat af 1 meters sida och öfvertygade mig genom räkning, att denna ruta hyste mellan 250 och 300 stånd. Det kan under sådant förhållande ej betvivlas, att ensamt Färjestadens betesmarker hösten 1894 pryddes af många tusen stånd af denna art. Till storlek, förgrening, antal blommor m. m. varierade den högst betydligt, till och med på samma växeställe. Den ena ytterligheten bildade dvärgarne med fullkomligt enkel stam om 3—4, ja, t. o. m. blott 2 centimeters längd och en enda, toppställd blomma, den andra

¹⁾ Emmaboda järnvägsstation ligger inom Vissefjärda socken af Kalmar län, men strax vid gränsen till Kronobärgs län.

jättarne med en stam af 20 centimeters längd eller mer, grenig nästan ända från basen och prydd med 15—20 eller ända till 25 blommor eller frukter.

Då MURBECK offentliggjorde sin afhandling, var den nyss nämnda fyndorten Emmaboda visserligen icke den nordligaste kända, ty denna var belägen i nordligaste Jylland, och ej håller den östligaste kända, ty denna var belägen i Westpreussen, vid Danzig, men den längst åt nordost framskjutna. Genom de fynd, för hvilka jag nu redogjort, har emellertid den kända gränsen för *G. balticas* utbredning åt nordost förskjutits omkring 65 kilometer från Emmaboda. Naturligtvis ändras icke härigenom i allra ringaste grad karaktären af artens utbredningsområde i det hela, ej håller är denna tillökning af detsamma i och för sig af någon betydelse, men just mängden af de på en ringa del af Öland hittills uppdagade växeställena och artens ymnighet (åtminstone under gynnsamma år) på somliga af dessa växeställen synes mig gifva vid handen, att den verkliga gränsen för dess utbredning i östra Sverge ännu återstår att finna och troligen ligger långt norr om Ekerum.¹⁾

Om den andra enåriga arten, *G. uliginosa*, hvilken redan af MURBECK anfördes från Torslunda och Borgholm, kan numera utan ringaste tvekan påstås, att den är Ölands allmännaste och ymnigaste *Gentiana*.

¹⁾ Just under det jag är sysselsatt med affattandet af denna uppsats, visar mig docent MURBECK vänligheten lämna mig den intressanta underrättelsen, att *G. baltica* äfven uppdagats från Göteborgstrakten. Enligt exemplar, som han erhållit hösten 1893 från föreningen "Floras Vänner" i Stockholm under namnet *G. campestris*, hade den nämligen blifvit i Sept. 1892 af ARTHUR JACOBINS insamlad vid Långedrag utanför Göteborg (snedt emot den nordligaste fyndorten på Jylland). Sedermera hade ock exemplar från Lundby på Hisingen, i Aug. 1883 insamlade af IVAN KARLBERG, befunnits tillhöra *G. baltica*. Således har genom dessa fynd på Sverges västkust artens nordgräns äfven åt detta håll undergått en förskjutning.

Helt visst kan den betraktas såsom allmän eller åtminstone tämligen allmän öfver hela ön ifrån Byerumstrakten, Strandtorp i Böda och Böda prästgård i norr till Enetri och Näsby ner emot södra udden. Litet hvarstades finner man den på fuktiga betesmarker vid hafvet, men den trifves äfven på något fuktig alvarmark, t. ex. å Kolstads alvar i Köping, Lenstads, Kalkstads och Skogsby alvar i Torslunda, Vickleby och Resmo alvar, Bjärby alvar i Kastlösa, och sökes äfven annars med framgång, t. ex. på fuktiga ängar (exempelvis vid Arontorp i Torslunda) eller på dikeskanter (exempelvis vid Tveta i Torslunda). I sank kärr- eller moss-mark har jag däremot ej sett den, men väl finnes den i närheten af sådan mark. Så växer den exempelvis i gräsmattan i kanten af Lenstads mosse i Torslunda socken, hvilken "mosse" egentligen är ett gräs- och starrkärr. På fastlandet är den säkerligen ej så allmän, men på fuktiga betesmarker invid hafvet uppträder den åtminstone å ömse sidor om Kalmar, nämligen vid Kläckeberga, Bärge och Skälby norr om staden och vid Stensövikens söder om Falkenberg samt å Stensö udde söder ut. Individmängden på samma ställe är ofta mycket stor. Till storlek och förgrening varierar den som *G. baltica*, dock inom något vidare gränser, i ty att de minsta dvärgarnes stam, från hjärtbladens fäste räknadt, ej når i höjd ens 1,5 cm. och, om den ensamma toppblomman, såsom riktigast vore, frånräknas, ej ens 1 cm. och å andra sidan de kraftigaste stånden väl ej blifva högre än hos *G. baltica*, men genom rikare förgrening kunna drifva fram ända till omkring 50 blommor. Stundom äro kronorna hvitaktiga. Påtagligen har en art af sådan utbredning och ymnighet ej kunnat undgå M. G. SJÖSTRAND, Ölandsbotanisten, författaren till "Calmar läns och Ölands flora". Då han om sin *G. Amarella* uppger, att den är allmän på ängar och betesmarker och att

den blommar från Juli ända till Oktober, har han uppenbarligen närmast haft den växt i tankarne, som här kallats *G. uliginosa*.

Vid ofvanstående redogörelse för *G. baltica* och *G. uliginosa* har jag främst stött mig på min erfarenhet från hösten 1894. Hade den affattats efter min erfarenhet från hösten 1895, skulle den delvis fått en helt annan lydelse. De båda enåriga *Gentiana*arterna uppträda nämligen olika år mycket olika till individmängd och storlek. Uppenbarligen har här på orten 1894 varit för dem ett mycket gynnsamt, men 1895 ett mycket ogynnsamt år. Medan 1894 Färjestadens betesmarker fläckvis täcktes af *G. baltica*, har jag i höst under två exkursioner kunnat på samma marker uppleta summa två stånd. Något har ock *G. uliginosa* i år varit försvagad till individens mängd, men ej synnerligen mycket. Däremot har den varit betydligt försvagad till individens storlek. Så hade i slutet af September på betesmark strax öster om Borgholm, där arten förut uppträdt i medelstorlek, utaf något mer än 300 ej särskildt utvalda stånd de allra flesta stammen endast omkring 3 cm. hög, endast några få hade den mer än 5 cm. hög och de allra minsta hade, ehuru blommande, den ej fullt 1,5 cm. hög (höjden i alla dessa fall räknad från hjärtbladens fäste t. o. m. toppblomman). Det är i full öfverensstämmelse härmed, om jag nämner, att af samma stånd endast 22 $\frac{1}{10}$ voro försedda med grenig stam och mer än 1 blomma, men alla de öfriga fullkomligt enkla och enblommiga.

Det är emellertid ej blott våra båda *Gentianor*, som uppträdt så olika åren 1894 och 1895. Hela örtvegetationen har, i synnerhet på Öland, visat ett ojämförligt friskare och frodigare utseende år 1894. Uppenbarligen står denna växling i individens mängd och styrka i sammanhang med växlingarna i sommarens eller ännu mera vårens nederbörd. Att neder-

börden om våren kan växla mycket starkt på denna i det hela regn- och snö-fattiga ort ¹⁾, framgår af följande utdrag ur H. E. HAMBERGS "Månadsöfversigt af Väderleken i Sverige" rörande nederbörden i Maj månad de senaste åren:

	1892	1893	1894	1895
Borgholm	20,6 mm.	4,7 mm.	45,5 mm.	19 mm.
Kalmar	25,4 „	10,8 „	51,3 „	12,1 „
Mörbylånga	28,3 „	8,1 „	43,7 „	9,8 „

Att döma efter dessa siffror borde året 1893 varit minst lika ogynnsamt för de enåriga *Gentianorna* som innevarande år. Troligen ligger häri en bidragande orsak, att jag ej redan 1893 lyckades spana upp *G. baltica*. Är det nu så, att 1895 (och 1893?) *G. baltica* hindrats i sin utveckling genom vårens och försommarens torka, så ligger det nära till hands att fråga: hafva fröna hindrats att gro eller hafva de unga groddplantorna förtvinat af brist på fuktighet? Är det förra händelsen, så kunde man fråga: hvarför gro då ej fröna längre fram på sommaren, då värme och nederbörd stå till buds i riklig mängd? Ha åter de unga plantorna vissnat bort, hvarifrån komma då de frön, som ett följande, gynnsamt år ge upphof till de då ymniga plantorna? Själf har jag inga iakttagelser att åberopa till utredning af dessa svåra frågor, men docent MURBECK har benäget meddelat mig, att det af talrika odlingsförsök framgått, att förklaringen, hvarför *Gentianorna* ej dö ut trots en eller ett par högst ogynnsamma försomrar, är att söka däri, att blott en mindre del frön gror redan följande året, under det en stor mängd ligger kvar i reserv ännu ett eller flere år. ²⁾

¹⁾ Man jämföre H. E. HAMBERGS redogörelse för klimatet uti J. FR. NYSTRÖMS alldeles nyss utkomna Handbok i Sveriges geografi!

²⁾ Sannolikt är det på alldeles samma sätt med åtskilliga andra växter, t. ex. med *Medicago minima* vid Borgholm. Som-

Detta om de båda enåriga arterna. Vida mindre känner jag ännu om utbredningen inom området af de motsvarande tvååriga. Hvad deras sommarblommande underarter vidkommer, så är *G. campestris* subsp. *suecica* af MURBECK sedd från Borgholm ¹⁾ och i sydöstra Småland sannolikt spridd här och där — exemplar har jag sett från Döderhult, (Älghult i Kronobärgs län,) Bäckebo, Kristvalla, Emmaboda, Nybro, Halltorp och Torsås — och *G. Amarella* subsp. *lingulata* troligen spridd här och där på Öland — exemplar äro af MURBECK sedda från Borgholm och af mig från en äng vid Böda hamn (Juli 1893 B. O. LETH), Möllstorp i Algotstrums s:n (Juli 1894 EINAR WAHLGREN), Gräsgårds s:n (M. G. SJÖSTRAND enl. N. O. SILLÉNS herb.) samt AS (18³/₇ 93 C. ARESKOG ²⁾). Vida, vida sällsyntare äro uppenbarligen de tvåårigas höstblommande underarter. *G. Amarella* subsp. *axillaris* är mig till och med ännu okänd från området och för *G. campestris* subsp. *germanica* känner jag endast en fyndort från Öland, nämligen Borgholm enligt MURBECK, och en fyndort från Småland, nämligen Karsjö i Gullabo socken af sydligaste Kalmar län enligt exemplar, insamlade den 20 Aug. 1895 af min förre lärjunge, herr ALFR. ANDERSSON. Om

maren 1894 fanns den i största mängd och ej blott i närheten af slottet, utan äfven långt ute på alvaret och visade så yppig utbildning, att somliga stånd endast med svårighet kunde rymmas på vanligt prässpapper. I år har jag och flere med mig sökt den, utan att finna ett enda stånd. Äfven förut har en sådan ombytlighet hos denna art just vid Borgholm varit iakttagen och framhållen i litteraturen (se L. M. NEUMAN i Bot. Not. 1887, sid. 17—18).

¹⁾ Eget nog känner jag ännu ingen annan fullt säker öländsk fyndort för denna, men sannolikt skall den, då uppmärksamheten riktas häråt, snart befinnas tämligen spridd på Öland.

²⁾ Enligt SJÖSTRANDS anf. flora är den ymnig vid hafsstranden mellan Gräsgård och Ås, där den blommade i slutet af Juni åren 1849—1852, en uppgift, som vittnar, att han haft den rätta växten för sig.

Karsjö-exemplaren må anmärkas, att bland de nära 40 stånd, hvilka insamlaren benäget tillställt mig, några delvis afvika från den beskrifning MURBECK lämnat, antingen så att somliga internodier äro betydligt längre än bladen, eller så att de förlängda internodiernas antal, toppblommans skaft medräknadt, går öfver 8 upp till 11. Dessa stånd variera enkla och enblommiga till rikt grenade och mångblommiga och stammarnes längd från hjärtbladens fäste t. o. m. toppblomman från 6 till 29 cm.

Ringa är det bidrag jag härmed kunnat lämna till vidgad kännedom om Gentianornas utbredning, utseende och lefnadsförhållanden i sydöstra Sverge, men kunde det lifva till fortsatta studier i ämnet — särskildt öfver höstformerna — inom Blekinge, norra Kalmar län, Östergötland och Gotland, hvarest säkerligen ännu åtskilliga fynd och iakttagelser äro att göra, så vore författarens syfte vunnet.¹⁾

Kalmar i Oktober 1895.

¹⁾ Måhända vore det ej olämpligt att vid detta tillfälle offentliggöra några fyndorter utanför mitt nu valda område, hvilka vid mitt sysslande med ämnet tillfälligtvis kommit till min kännedom. De äro följande:

G. baltica. Blekinge, Jemjö s:n, Lökaryd (Sept. 1877 J. F. E. SVANLUND).

G. campestris subsp. *suecica*. Västergötland, Karlsborg (1893 PER NICANDER).

G. campestris subsp. *germanica*. Upland, Upsalatrakten, Vreta (18¹⁹/₈₅ O. FR. ANDERSSON); Östergötland, Sunds s:n, Äng (18²¹/₉₄ K. F. D.).

G. uliginosa. Värmland, Karlstad (enl. ex. i N. O. SILLÉNS herb.); Blekinge, Ramdala s:n, Torstäfva (18²⁹/₇₆ J. F. E. SVANLUND).

G. Amarella subsp. *axillaris*. Ångermanland, Tåsjöbärgets (N. O. SILLÉN).

Scapania gymnostomophila n. sp.

Descriptit B. KAALAAS.

Dioica, gregaria vel inter alios muscos sparsa, sæpius tamen supra cæspites *Gymnostomi rupestris* repens vel eisdem intermixta, 0,5—1,5 cm. longa et cum foliis 1—1,5 mm. lata, vulgo saturate viridis, rarius flavo-viridis, humifusa et repens, apice solum adscendens, habitu *Diplophyllum taxifolium* in memoriam revocans.

Caulis simplex vel parce ramosus, pro ratione crassus et rigidus, fragilis, flexuosus, flavo-viridis—brunneus, postice fere ubique hyalino-radicellosus, valde regulariter pectinato-foliatus.

Folia exacte disticha, contigua—subimbricata, fere ubique æquimagna, sat crassa et rigida, horizontaliter patentia—subsquarrosa, nonnihil ad anticum vergentia, sicca ad anticum valde curvata, ut planta postice convexa fiat, obtuse complicata, ad $\frac{2}{3}$ in lobis duobus, valde inæqualibus, divisa, inferiora translucetia, superiora viridia et opaca.

Lobus foliorum anticus minor, $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ solum lobi postici, ad medium caulis protractus, ad anticum sursumque porrectus, sæpe tamen reflexus, oblique ovalis—ovato-triangularis, obtusus vel acutiusculus.

Lobus posticus major concavus et postice paulum decurrens, oblique ovatus vel ovalis, vulgo valde recurvatus, apice obtusiusculus vel plus minusve acutus; margines utriusque lobi ubique integri.

Cellulæ foliorum sat parvæ et densæ, 4—6-gonæ, sæpe distincte seriatae, in toto folio fere æquimagnæ, marginales solum paullum minores quadratae, omnes subtiliter punctato-verruculosæ et præsertim ad angulos bene incrassatae, valde chlorophylliferæ et opacæ, nisi illæ quæ, angulum basilem posticum folii fingunt, quæque semper inanes et translucetes sunt. Materia, quæ in cellulis continetur, pro more in glo-

bulam magnam griseam in medio cellularum contracta est.

Flores feminei et fructus ignoti. — Plantæ masculæ eisdem sterilibus simillimæ, haud densifoliæ, ad medium et apicem parce antheridiiferæ; bracteæ foliis simillimæ, nisi ad basin leniter saccatulæ, monandræ; antheridia ovalia—ovali-globosa, magna, flavo-viridia, stipite brevi solum $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ alto a cellulis 7—9 uniseriatis formato, paraphysis nullis.

Gonidia in acervos magnos ad apicem marginesque foliorum superiorum, ovalia—elliptica, juniora viridia, demum rufo-brunnea, pro more bi-, raro unicellularia.

Habitat in Norvegia ad rupes plus minusve calcarias, humidas et umbrosas, præcipue prope rivulos et cataractas; prope Christianiam multis locis observata sed ubique parva copia; probabiliter per Scandinaviam late distributa, quum etiam in Dovrefjeld ad rivulum Sprenbækken prope Kongsvold in altitudinem circa 1400 m. et in Ranen Nordlandiæ a nobis lecta.

Differt a *Scapania æquiloba*, quacum sedem communem habet, statura multo minore, lobis foliorum valde inæqualibus et cellulis haud papillois, a *Sc. curta* et *Sc. rosacea*, cui proxima, habitu, foliis ubique æquimagnis semperque integerrimis, parvitate lobi antici foliorum et inprimis cellulis parvis, opacis angulatisve.

Hæc planta sine dubio est species distinctissima et quasi transitum e genere *Scapania* ad *Diplophyllum* efficit.

Från Botaniska Sällskapet i Stockholm sammankomster.

Den 7 nov. 1894.

Landtbruksinspektör AUG. LYTTKENS höll föredrag om den af K. Landtbruksstyrelsen fastställda "Normalförteckning öfver svenska växtnamn" [se: Sveriges Utsädesförenings Tidskrift 1894 H. 4—5]. Från åtskilliga af sällskapet medlemmar framställdes kritiska anmärkningar mot det sätt, på hvilket nämnda "normalförteckning" var redigerad samt mot de i den samma "fastställda" namnen.

Den 21 nov. 1894.

Rektor S. ALMQUIST föredrog om några i växtgeografiskt afseende intressantare arter af släktena *Carex*, *Calamagrostis* och *Hieracium* och framhöll huru den nutida utbredningen för flera af dessa släktens arter visade på en östlig invandring öfver Finland. I flera afseenden syntes ifrågavarande växters utbredning stå i samband med forntida nivåförändringar, något som särskildt framträdde för en del arter i mellersta Sverige.

Apotekare NIC. A. SVENSSON redogjorde för vegetationen kring Kaitumsjöarne i Lule Lappmark [Se: Om den fanerogama och kärllkryptogama vegetationen kring Kaitumsjöarne i Lule-Lappmark. K. Vet.-Akad. Handl. Bih. Bd. 21 (1895) III. N:o 1].

Den 20 febr. 1895.

Professor V. B. WITTRÖCK föredrog om de odlade penséernas historia [Se: Acta Hort. Berg. Bd. II (1896) N:o 7].

Dr. GUNNAR ANDERSSON förevisade den vid Stora Värtan funna östeuropeiska *Potentilla bifurca* L. Med anledning däraf meddelade adj. F. R. AULIN att denna art äfven anträffats i "södra bergen" invid Stockholm.

Kyrkoherde O. REDELIUS demonstrerade några af honom på Dovre funna anmärkningsvärdare växtformer.

Den 20 mars 1895.

Professor JAK. ERIKSSON höll föredrag om parasitismens specialisering hos sädesrostarerna (Se: Om parasitismens specialisering hos sädesrostsvamparne. Landtbruksakad. Handl. och Tidskr. 1895. Äfven såsom: Medd. fr. K. Landtbruks-Akad. Experimental-fält N:o 30].

Den 17 april 1895.

Sällskapet, som beslutit samla medel till en fond, afsedd att understödja botaniska resor inom landet, kunde genom en af sina medlemmars frikostighet redan för 1895 utdela 150 kr. i reseunderstöd. Detta tilldelades stud. H. HESSELMAN, för att inom skärgården mellan Rådmansö och Söderarm instundande sommar utföra växtfysionomiska undersökningar och göra studier öfver skärgårdsfloras spridningssätt.

Rektor S. ALMQVIST höll föredrag om hufvudtyperna inom släktet *Calamagrostis*, med särskild hänsyn till de svenska arterna.

Professor V. B. WITTRÖCK redogjorde för sina biologiskt-morfologiska och systematiska studier öfver *Viola tricolor* L. och närstående arter [Se: Acta Horti Bergiani. Bd. II (1896) N:o 1].

Den 22 maj 1895.

Dr. G. TISELIUS demonstrerade den nyutkomna andra fascikeln af sitt exsiccaturverk: "Potamogetones suecici exsiccati".

Dr. ERNST HENNING förevisade och redogjorde för några anmärkningsvärda varieteter af sädesslagen, och förevisade dels en formserie af *Hordeum trifurcatum* \times *Steudelii*, dels åtskilliga sinsemellan skiljaktiga typer af *Squareheadhvetet*, dels den af RIMPAU framställda hybriden mellan råg och hvete. [Delvis meddeladt i:

Agrikulturbotaniska anteckningar. Medd. fr. K. Landtbruksstyrelsen N:o 11 år 1895 (N:o 29). sidd. 36—38, 44—46.]

Dr. G. A:^N MALME föredrog om släktet *Triuris* (MIERS) samt förevisade af honom själf i Sydamerika insamladt spritmaterial af detsamma [Se: Ueber *Triuris lutea* (GARDN.) BENTH. & HOOK. K. Vet.-Akad. Handl. Bih. Bd 21 (1895) III N:o 14].

Professor V. B. WITTROCK förevisade en honom tillsänd anmärkningsvärd form af *Anemone nemorosa* L. från Lindö i mellersta Södermanland.

Den 18 september 1895.

Sällskapets sammankomst hölls å Bergielund, hvarvid den botaniska trädgården demonstrerades af professor V. B. WITTROCK.

Den 23 oktober 1895.

Sällskapet beslöt att publikation af dess förhandlingar hädanefter skall ske endast i Botaniska Notiser och på så sätt, att sekreteraren efter hvart möte till redaktionen af denna tidskrift afsänder en kort redogörelse för sammanträdet. Därjämte beslöts att till hrr föredragande hemställa, att då föredrag publiceras, angifves, att och när detsamma inför Sällskapet föredragits.

Lektor C. A. M. LINDMAN redogjorde för ruinfloran i Visby ruiner [Se: Kärleväxtfloran på Visby ruiner. K. Vet.-Akad. Förh. Öfvers. Bd. 52 (1895) N:o 8].

Professor A. G. NATHORST omtalade epifytisk förekomst af hafre [Se: Om hafre såsom epifyt, Bot. Not. 1895 sidd. 257—263].

Dr. GUNNAR ANDERSSON förevisade och beskref några mindre kända hybrider och former, nämligen *Sorbus Aucuparia* L. \times *fennica* KALM, *Schoenus ferrugineus* L. \times *nigricans* L., *Menyanthes trifoliata* L. f. *paradoxa* FR. och *Cratægus monogyna* JACQ. f. *laxa*,

alla af honom sistlidne sommar funna på Gotland å Snäckgärdet norr om Visby.

Professor V. B. WITTRÖCK omtalade floran på Gotlands Fårö, därvid särskildt uppehållande sig vid den nyssnämnda *Sorbus*-hybriden, hvilken af honom där anträffats, samt de därsammastädes lefvande formerna af *Viola tricolor* Auct.

Den 20 november 1895.

Rektor S. ALMQVIST omtalade de förändringar floran undergått på ett af honom under 30 års tid närmare observeradt område vid Tibble i Uppland samt förevisade en serie hybrider och kritiska former tillhörande släktena *Calamagrostis*, *Carex*, *Epilobium*, *Salix* m. fl.

Pastor O. HAGSTRÖM redogjorde för sina från utvecklingshistorisk synpunkt verkställda studier öfver släktet *Callitriche* samt lämnade en kritisk framställning af de olika karaktärernas värde för artbegränsningen.

Dr. GUNNAR ANDERSSON omtalade den forntida utbredningen i Europa af den nu därstädes utdöda *Brasenia purpurea* MICH. [Se: Über das fossile Vorkommen der *Brasenia purpurea* MICH. in Russland und Dänemark. K. Vet.-Akad. Handl. Bih. Bd. 22 (1896) III].

Sällskapet styrelse omvaldes för arbetsåret 1896 och utgöres af professor V. B. WITTRÖCK ordförande, rektor S. ALMQVIST v. ordförande, docent GUNNAR ANDERSSON sekreterare, adjunkt FR. R. AULIN skattmästare och biträdande sekreterare. — Vid årets slut räknade Sällskapet 85 medlemmar.

Några *Hieracia macrolepidea* från sydvestra Sverige.

Af K. O. E. STENSTRÖM.

Inom *Hieracium*-släktet uppträda de särskilda formerna på tre olika sätt.

För det första gifves det former, som öfverallt där de anträffats äro väl begränsade från alla andra; de hafva således den inom andra släkten vanliga artkaraktären.

För det andra förekomma former eller rättare formserier, som inom sig hålla flera tydligt skilda, men utan gräns i hvarandra öfvergående, enheter.

Slutligen, för det tredje, finnas formgrupper, hvars sammansättande element förhålla sig på båda dessa sätt. Inom ett visst område förenas de serieformigt med hvarandra, på andra trakter åter hålla de sig åtskilda.

Den andra (eller tredje) kategorien af former måste alltid vara för handen inom ett kritiskt slägte, ty annars vore det ju icke kritiskt. Knappast något släkte torde emellertid vara så alltigenom kritiskt, att det icke äger åtminstone någon representant för den första gruppen, liksom dessa två grupper sinsemellan väl aldrig äro så skarpt begränsade från hvarandra, att den tredje gruppen är alldeles utesluten.

H. macrolepidea synas bilda en af de mest kritiska afdelningarna inom *Hieracium*-släktet. I östra Sverige hör denna grupp antagligen till den andra af de ofvan gjorda indelningarna, på Bornholm till den tredje (åtminstone delvis d. v. s. beträffande en del former). Huru förhåller det sig i sydvestra Sverige?

Den följande granskningen af de under visserligen mera flyktiga uppehåll på spridda orter i Skåne, Halland, Småland och Västergötland gjorda samlingarna lämnar ett första försök till svar på den frå-

gan. Af dessa undersökningar att döma framgår det, att macrol. gruppen är öfverhufvud taget långt sparsammare representerad i dessa trakter än i östra Sverige och på Bornholm, ehuru möjligen äfven i sydvästra Sverige en rikhaltigare dylik flora står att finna på lämplig mark (sandaflagringar, särskildt i kusttrakter). Vidare framgår det, att detta område i likhet med Bornholm, men i olikhet med östra Sverige, äger många väl markerade former. Någon verklig *H. sabulosorum* har ej anträffats. Om *H. sabulos. f. revertens* undantages synes ingen annan öfverensstämmelse råda med den östsvenska serien än i afseende på de vegetativa organens jämförelsevis mindre starkt utvecklade beklädnad (i motsats till förhållandet hos den äkta *H. macrolepideum* (*Peleterianum*)).

De bornholmska formenheterna visa däremot en öfverraskande öfverensstämmelse med de här behandlade. Sålunda förekommer *H. albicomum* både på Bornholm och på Kinnekulle, och under namnet *H. *subpeleterianum* β tonsom hafva sammanförts flera särskilda former, som äro alldeles eller mycket nära identiska med respektive bornholmska. Då emellertid det såväl i Sverige som på Bornholm insamlade materialet af dessa senare är jämförelsevis sparsamt, har jag föredragit att tillsvidare endast i korthet karaktärisera dem utan särskild namnbeläggning, hufvudsakligen för att få några hållpunkter för den geografiska utbredningen.

Det är mindre förvånande att hithörande former i afseende på sina holkar äga likhet med en del bredfjälliga *Pilosellor*. Egendomligare är förhållandet med den här nedan beskrifna *H. tapeiniforme*, som genom sin smala och smalfjälliga holk är af utpräglad *Pilosella*-typ och, såsom namnet anger, särskildt öfverensstämmer med *H. tapeinum*. Vi finna således, att äfven emellan *Pilosella*- och *macrolepideum*-grup-

perna råda analogier i de fruktifikativa organen på samma sätt som förhållandet är inom andra grupper af släktet t. ex. emellan *silvaticum*- och *murorum*-ff. analogier kunna tydas såsom de ännu kvarstående Dessa frändskapsbevisen, sedan de vegetativa organen så att säga tagit afstånd från hvarandra d. v. s. tillpassat sig för olika yttre förhållanden. Underligt är att denna skilnad (i stolonernas byggnad) mellan de båda grupperna verkligen är så skarpt markerad som den är.

Ett särskildt kinkigt kapitel i detta liksom i andra länge bearbetade polymorfa släkten är namnfrågan. Det visar sig på flera sätt. Utom synonymiken med alla dess irrgångar tillkommer här svårigheten att finna det riktiga systematiska värde, som bör tillmätas hvarje form. Jag bringar denna fråga åter på tal, då just de här behandlade formerna i detta afseende hafva beredt en del svårigheter.

Det har närmast varit att välja på, att i likhet med NÄGELI och PETER uppfatta *H. macrolepideum* (*Peleterianum*) såsom art och sedan infoga de särskilda formerna såsom underarter, varieteter o. s. v., eller också att helt enkelt beteckna alla hithörande speciella former såsom arter hörande till *macrol.* gruppen.

Vore *Pilosella*- och *macrol.* formerna bättre kända, åtminstone så jämförelsevis väl utredda, som södra Sveriges *archieracier* f. n. äro, så skulle valet blifva lättare. Jag har emellertid beslutit mig för det sistnämnda tillvägagåendet på grund af det enklare förfaringssättet. Också undviker man då att afgöra den ofta vanskliga frågan, till hvilken underart (art) de olika formerna skola föras.

För öfrigt är saken i och för sig af mindre vikt. Visar det sig framdeles, att "arterna" flyta öfver i hvarandra, så är det ju ingen sak att degradera dem. Namnet behöfs alltid för att i korthet angifva, hvilken form som menas. Dessutom har den erfarenhet, som hittills vunnits på andra områden af

Hieracium-släktet, gifvit vid handen, att man i liknande fall vid fortsatta undersökningar i allmänhet snarare haft skäl att höja än att förringa den en gång gjorda systematiska värderingen.

De med namnen *revertens* och *tonsum* betecknade formerna hafva fått behålla namngifvarnes systematiska beteckningssätt. Den senare är af NÄGELI och PETER alltför ofullständigt beskrifven för att man kan veta, i hvilket omfång denna enhet skall tagas. I det förra namnet inbegripas af DAHLSTEDT hårigare "variationsriktningar" af *H. sabulosorum*. Det under detta namn i Dahlstedt's exsiccata-verk utdelade numret har tjänat som rättesnöre för min bestämning af de skånska exemplaren.

H. tapeiniforme n.

Rhizoma mediocre, elongatum. *Folia basalia* rosularia ad 5,5 cm. longa 7 mm. lata, \pm anguste oblonga (lanceolata) — lingulato oblonga obtusa vel sæpius breviter acuta, late petiolata, integerrima, supra viridia setulis 2—3 mm. longis sparsis — sat densis instructa, subtus \pm canescentia floccosa vel tomentosa vix pilosa parum nervosa. *Stolones* ad 2,5 cm. longi, sat crassi cano-tomentosi et albido-pilosi, homophylli, foliis 4—6 evolutis. *Scapus* erectus 8—10 cm. altus, subgracilis vel crassiusculus, 0—1(2)-squamosus, stellato-floccosus, glandulis partim nigris atque minutis c. 0,25 mm. longis partim \pm cereinis et duplo vel magis longioribus usque a basi densiusculis sub involucro \pm confertis pilisque sordidis 2—3 mm. longis solitariis — raris immixtis vestitus. *Involucrum* sat obscurum, angustum, c. 10 mm. altum 4,5 mm. latum, basi ovoideum, \pm dense glandulosum, minus pilosum, parum floccosum. *Squamæ* subæquales, ad 1,5 mm. latæ, extimæ elongate triangulares acutiusculæ, interiores e basi \pm late lanceolata a medio sat cito in apicem longum acuminatæ virido-marginatæ,

intimæ ± subulatæ. *Calathidium* c. 28 mm. latum, sulphureo-flavum, radians, ligulis marginalibus ad 1,6 mm. latis laceratis extus purpureo-striatis involucrum 5.—6 mm. superantibus, stylis flosculis concoloribus.

Har till holkens form och beklädnad en särdeles stor öfverensstämmelse med *H. Pilosella tapeinum* Dahlst. (Hierac. exsicc. Fasc. II N:o 1) och kan betraktas som dennas parallell-form inom macrolepideum-serien. Dess diagnos skulle sålunda kortast kunna affattas: en macrolepideum-form med tapeinum-holk.

Anträffad i Skåne på Hallandsås i närheten af Båstad samt i Vestergötland på Kinnekulle. Exemplaren från Vestergötland hafva något ljusare, starkare stjärnhåriga holkar.

H. lampedotrichum n.

Rhizoma crassiusculum, elongatum. *Folia basalia* rosularia sub anthesin ± emarcescentia. *Folia stolonum* c. 5 cm. longa 6—7 mm. lata, ± lanceolata — oblonga, petiolata, integerrima, eglandulosa, supra ± saturate viridia effloccosa pilis vel setulis molliibus c. 3—4 mm. longis ± densis vestita, subtus albicantia — nive-scentia dense tomentosa leviter pilosa evidenter costata. *Stolones* sæpius complures, sat crassi, ad 4 cm. longi, dense tomentosi et albido-pilosi macro- et homophylli foliis 6—8 evolutis. *Scapus* (vel scapi) ad 16 cm. longus, crassiusculus, strictus vel leviter adscendens, monocephalus, 1—3-squamosus, læte viridulus, stellato-floccosus sub involuero tomentosus, glandulis minutissimis 0,25—0,50 mm. longis inferne sparsis superne densis pilisque tenuis albidis 1—2 mm. longis solitariis — raris immixtis instructus. *Involucrum* sat magnum c. 10 mm. altum 5 mm. latum, basi rotundatum postea ± truncatum, cano-tomentosum atque albido-pilosum pilis molliibus 2—3 (4) mm. longis ± confertis glandulisque fere

nullis vel basin versus e scapo adscendentibus præditum. *Squamæ* sat angustæ, vix ad 1,5 mm. latæ, elongate triangulares vel e basi leviter oblonga sensim in apicem longam acutum (acutiusculum) — subulatum (haud manifeste "acuminatum") attenuatæ, immarginatæ vel intimæ marginibus lætioribus parum apparentibus munitæ. *Calathidium* flavum c. 30 mm. latum, ligulis marginalibus c. 2 mm. latis haud profunde laceratis extus purpureo-striatis, stylis flosculis concoloribus.

Utmärkes isynnerhet genom de ljusa holkarna, som äro tätt klädda af hvita, fina, mer eller mindre glänsande hår. Genom holkarnas starka hårlighet erinrar den om norska och sydeuropeiska macrolepidea, men liknar till de vegetativa organens beklädnad mera den östsvenska *H. sabulosorum* Dahlst. Holkfjällen äro smala och spetsiga såsom hos *Pilosella*-former. Utom flera kortare finnas omkring 15 stycken ungefär lika stora fjäll på hvardera sidan af den tillplattade holken.

Anträffad i Vestergötland på Kinnekulles öfversta formation (trapp).

H. albicomum Stenstr. i "Bornholm. Hier." Bot. Tidsskr. (under tryckning).

Anträffad på Kinnekulle i Vestergötland. — Den karaktäriseras genom sina korta, tjocka, utspärradt hvithåriga holkar. Exemplaren från Vestergötland synas i allt väsendtligt fullkomligt öfverensstämmande med de bornholmska.

H. mallotum Stenstr. i "Tvänne Pil. fr. Halmstadstrakten". Bot. Not. 1895, s. 215 ¹⁾.

Anträffad mellan Hessleholm och Wankifva i Skåne. — Utmärkes genom sina stora, mörkhåriga,

¹⁾ Den andra härstädes (s. 216) beskrifna formen, *H. grammophyllum*, har icke anträffats i de andra landskapen.

bredfjälliga holkar. De skånska exemplaren hafva något smalare blad än de halländska. — På samma trakt i Skåne har äfven insamlats en afvikande form, som skiljer sig genom sina mindre håriga holkar med smalare fjäll. Den behöfver närmare studeras.

Mera aflägsset besläktad är däremot en annan, likaledes på samma område funnen form, som synes vara identisk med en tillsvidare såsom var. 6 af *H. bornholmiense* Stenstr. l. c. omnämnd bornholmsk f. På grund af det sparsamt föreliggande materialet må den emellertid här endast i största korthet anmärkas.

H. sabulosorum Dahlst. f. *revertens* Dahlst. *H. DAHLST.* Bidr. till sydöstra Sveriges Hierac.-flora. S. 14 och Herb. Hierac. VI. 37.

Anträffad i Skåne mellan Svedala och Börringelä. — De skånska exemplaren äro lågväxta, omkring 6 cm. höga. De något robusta, stjärnludna holkskaften äro klädda af spridda eller mera tättsittande, små, svarta eller, isynnerhet om de äro längre, gulknappiga glandler samt utstående enkla hår. Holken är 9—10 mm. lång och omkring 5 mm. bred samt är tätt klädd af mer eller mindre utstående hvita eller mot fjällens spetsar mörknande hår jämte inblandade, föga märkbara glandler. De yttersta holkfjällen äro kort tillspetsade, de inre mera småningom afsmalnande i en inre hvass, hos de innersta sylformig, spets. — Liknar något *H. albicomum*, men har bl. a. smalare blad och holkar.

*H. *subpeleterianum* N. & P. *β tonsum* N. & P. *H. Pilosella* v. *Peleterianum* Lindeb. Hierac. Scand. exicc. N:o 2. part.

Nära denna af Nägeli och Peter namngifna bohusländska form står en *macrolepideum* från Kinnekulle, hvars viktigaste karaktärer här nedan må anföras.

Omkring 15 cm. hög. Holkskaftet tjockt, försett med ett fjäll på obestämd höjd samt vanligen ett par andra strax under holken, obetydligt stjärnludet och nästan utan enkla hår men i hela sin längd klädt af rikliga, under holken särdeles tätt sammanträngda, robusta, jämförelsevis långa (0,5 mm. eller mera), svarta eller i spetsen gulknappiga glandler. Holken stor, omkr. 12 mm. lång, 6—8 mm. bred, af en mörkt gröngrå färgton, klädd af rikliga glandler och vanligen ganska talrika enkla hår, högst obetydligt stjärnhårig. Holkfjällen till nära 2 mm. breda med ljusgröna kanter, de flesta upptill föga afsmalnande i en trubbig eller hos de innersta hvass, vanligen långt purpurfärgad spets.

Den afviker från β tonsom bl. a. genom den kortare och sparsammare hårligheten på vegetativa delar, den mycket starkare framträdande glandelbeklädnaden på skaftet och i holken.

En annan och såsom det synes mindre utmärkt form, som äfven är funnen på Kinnekulle, har mindre och ljusare, starkare stjärnludna holkar, som jämte skaften äro klädda af små, ljusa glandler, utan eller med mindre rikliga, fina hår. — Den är möjligen endast en ytterlighetsform af den föregående och för öfrigt, så vidt man kan döma af det sparsamma materialet, synes den vara identisk med en onämnd form från Bornholm.

Slutligen må ytterligare tvänne ff. något vidröras, särskildt på grund af deras stora likhet med hvardera af tvänne bornholmska macrolepidea. För att åter med säkerhet afgöra, om de verkliga sammanfalla med dem, behöfves ett större material för undersökning.

Den ena, från Kinnekulle, afviker från H. bornholmiense var. 2 knappast genom annat än något kortare akenier, kortare och ljusare pappus. Den är omkring 12 cm. hög, har ett fint stjärnludet holkskaft,

som för öfrigt är klädt af nedtill sparsammare, upptill rikligare, små glandler jämte enstaka inblandade fina och jämförelsevis korta enkla hår. Holken är omkring 10 mm. hög och 5 mm. bred, mörkgrön eller svartgrön, med mot skaftet afrundad bas, tätt klädd af glandler och enkla hår jämte ett föga framträdande stjärnludd. Holkfjällen ha en helt kort spets, som åtminstone hos de inre är hvass och vanligen rosenfärgad. Till vegetiva delar förhåller den sig ungefär som de föregående.

Den andra, från Femsjö i Småland, är endast omkring 5 cm. hög, har ett starkare stjärnludet holk-skaft klädt af rikligare och längre glandler, för öfrigt som den föregående. Holken är ungefär af samma storlek, har en annan men snarlik färgskiftning, är öfvervägande eller nästan uteslutande klädd af jämförelsevis långa glandler, obetydligt stjärnhårig. Holkfjällen äro särdeles breda, särskildt i förhållande till sin ringa längdutsträckning, de yttre ända till 2,25 mm. (hos den förra till 1,5 mm.), med breda gröna kanter, endast de innersta uppåt afsmalnande i en mer eller mindre tydligt hvass spets. Den fullt utslagna, radierande blomställningen har en bredd af 30—32 mm. Kantligulæ äro 2 mm. breda och nå 7—8 mm. öfver holken. Stiften äro af samma färg som de tämligen mörkgula blommorna.

Den påminner om en form från Bornholm (H. bornholmiense var. 8 l. c.).

Växtlokaler för nya eller sällsynta växter i Norrländ.

Af P. OLSSON.

Här meddelade växtgeografiska bidrag till Norrlands flora äro, liksom förhållandet varit med några, som jag förut meddelat i denna tidskrift, hufvudsakligen grundade på anteckningar, gjorda vid granskning af några lärjungars herbarier. De med en asterisk (*) utmärkta äro nya för provinsen.

**Bidens tripartita* L. *Ångml. Själevad (O. Strindberg).

Hels. Ytterhogdal vid Aspanstjärn (R. Lindblad).

B. cernua L. Hels. Ytterhogdal vid Aspanstjärn (id.).

**Chrysanthemum segetum* L. Um. Lpm. Fredrika prestbol (S. Bjurberg).

**Matricaria discoidea* DC. *Ångml. Hernösand på ballast 1894, Själevad 1895. Med. Sundsvall på ballast.

Gnaphalium norvegicum Gunn. Um. Lpm. Fredrika (S. Bjurberg) Ångml. Gagnet i Helgum (Forsén).

G. supinum L. Herj. Högfjället i Wemdalen (H. Wagenius).

**Aster Tripolium* L. Ångml. Örnsköldsvik.

Erigeron elongatus Led. Um. Lpm. Brattnicksele i Sorsele (S. Bjurberg).

E. alpinus L. Herj. Högfjället i Wemdalen. Hels. Wiken i Ytterhogdal (R. Lindblad).

E. uniflorus L. Herj. Sonfjället (E. Blombergson), på platån vid Storån i Storsjö (H. Wikander).

Lappa minor Schk. Hels. Wiken i Ytterhogdal (R. Lindblad).

Mulgedium sibiricum (L.) Ångml. Tåsjön, Tåsjöberget (A. Hörnfelt), Wiksjö (Bill) och Westanåberg (Sandler). Med. Randklöfven (J. G. Nordling), sjön Toringen (E. Åfeldt).

M. alpinum (L.) Med. Timrå vid Frödalsbodan (C. Holm m. fl.). Hels. Gnarp (P. Wagenius).

- **Hieracium alpinum* L. *Ångml. Tåsjöberget och Norrby i Tåsjö (A. Hörnfelt). *Dal.* Bjurbergs klack (1895 C. Eriksson).
- **Campanula patula* L. Ångml. Normesunda i Anundsjö, Bosundet i Bodum.
- Phyteuma spicatum* L. N. Röraas (vild, 1891 H. Wagenius).
- Myosotis sylvatica* Hoffm. Ångml. Graninge mot Ledinge (Wagenius).
- **Mentha sylvestris* L. *Hels.* Norrviksta i Forsa s:n på en äng, möjl. förv. (R. Lindblad).
- Thymus Chamædrys* Fr. Ångml. Björna.
- **T. serpyllum* L. *Herj.* Hamrafjäll vid fåbodar (H. Wagenius).
- Clinopodium vulgare* L. *Hels.* Risberget i Ytterhogdal.
- Gentiana nivalis* L. Ångml. Säbrå *Med.* Timrå å slotterholmen, Holmö i Tynderö.
- Veronica saxatilis* Scop. *Herj.* Blåfjäll v. om Storsjö (H. Wikander).
- **V. alpina* L. *Ångml. Norrby i Tåsjö på ett berg (A. Hörnfelt). *Herj.* Högfjället i Wemdalen (G. Jonsson m. fl.).
- **Limosella aquatica* L. *Med.* Torpsjön (H. Modén).
- **Odontites rubra* Gil. Ångml. Björna (A. Hörnfelt).
- **Pedicularis lapponica* L. *Ångml. Norrby skog nordligast i Tåsjö (A. Hörnfelt). *Herj.* i myr vid Gafvelåsen i Wemdalen (H. Nordvall), Öfverberg i Sveg (O. A. Frändén).
- Pinguicula villosa* L. Ångml. Svanabyrn i Bodum, Sollefteå på Moberget (E. J. Blomberg).
- **Lysimachia vulgaris* L. Ångml. Helgum (H. Wagenius).
- **Nuphar luteum* × *pumilum* Ångml. Själevad (O. Strindberg).
- Ranunculus glacialis* L. *Herj.* Hamrafjäll (H. Wagenius).
- R. aconitifolius* L. *Herj.* Wemdalen (A. Behm), Kläppen n. om Storsjö på kala fjället (K. Aspgren), Hamrafjäll.

R. lapponicus L. *Med.* Remmeråsen i Torp (H. Modén). *Herj.* Wemdalen i byn, Lillherrdal.

R. hyperboreus Rottb. *Herj.* Oxsjövallen och Wemdalen by, Lossdalen och Glöte, ofvan Forsbron vid Herjeån etc.

Ficaria verna Huds. *Med.* Alnön (Norlén).

Myosuros minimus L. *Ångml.* Björna *Med.* Fränsta i Torp.

Thalictrum alpinum L. *Ångml.* Löfåsen i Edsele.

**Pulsatilla vernalis* (L.) **Ångml.* Nora (F. Ekberg).

**Med.* Östavall. *Hels.* Hennans station (Örtendahl).

**Delphinium Consolida* L. *Ångml.* Björna (A. Hörnfelt).

**Sisymbrium Loeselii* L. *Med.* Torps prestgård (H. Modin).

Raphanus Raphanistrum L. *Ångml.* Björna.

**Farsetia incana* (L.) *Ångml.* Tåsjö (Hörnfelt).

Draba incana L. *Ångml.* Björna (R. Fastborg).

Impatiens noli tangere L. *Med.* Ånge.

Viola umbrosa (Wg.) *Med.* Getberget i Torp.

V. rupestris Schm. *Herj.* Wemdalen.

**V. biflora* L. *Ångml.* Björna (Hörnfelt). **Med.* Alderån i Torp (H. Modin), Kölsillre i Hafverö (I. Bergström). *Herj.* Wemdalen. *Hels.* vid Borgberget Forsa s:n (F. Bergman).

Silene acaulis L. *Herj.* Wemdalen vid Skålsvallen m. fl. st.

Stellaria borealis Bigel. *Herj.* Oxsjön i Wemdalen, Storsjö.

Cerastium alpinum L. *Med.* Kroknäs i Hafverö (Enderstein).

Sagina saxatilis Wimm. *Med.* Borgsjö, Getberget i Torp.

Saxifraga stellaris L. *Herj.* Wemdalen fl. st., Sonfjället.

**S. nivalis* L. *Ångml.* Rotnäset nordligast i Tåsjö (A. Hörnfelt). *Med.* sjön Toringen v. sidan i Borgsjö (E. Åfeldt). *Herj.* Skalet i Wemdalen, Sonfjället.

- S. oppositifolia* L. *Um. Lpm.* nära Sörfors i Dorotea (A. Hörnfelt). *Herj.* Sonfjället (A. Behm).
- **S. aizoides* L. *Um. Lpm.* Skälberget i Fredrika (S. Bjurberg) **Ångml.* Tåsjöberget (A. Hörnfelt). *Med.* Holmsjön i Hafverö (I. Högberg). *Herj.* Wemdalen vid Skalsbäcken, Sveg.
- S. hirculus* L. *Ångml.* Graninge s:n.
- S. granulata* L. *Ångml.* Löfåsen i Edsele (J. F. Bergvall).
- S. cernua* L. *Herj.* v. om Oxsjövåla i Wemdalen (H. Nordvall).
- S. caespitosa* L. *Herj.* Oxsjövåla.
- **Rhodiola rosea* L. **Ångml.* Tåsjöberget vid en myr (Hörnfelt). *Herj.* Storån och Norsäterbodarne i Storsjö i barrskog.
- Epilobium lactiflorum* Haussk. *Herj.* Storån i Storsjö, Oxsjön i Wemdalen.
- E. anagallidifolium* Lam. *Herj.* Oxsjön.
- **Potentilla reptans* L. *Ångml.* Helgum (A. Wagenius).
- Dryas octopetala* L. *Herj.* Hamrafjäll, Sonfjäll (A. Behm).
- **Orob. vernus* L. *Herj.* Wemån i Wemdalen (H. Nordvall).
- Astragalus oroboides* Horn. *Herj.* Oxsjövåla i Wemdalen, Långågård vid elfven, Hamrafjäll.
- A. alpinus* L. *Ångml.* Ramsele. *Med.* Matfors.
- *var. *diluta* Norm. **Herj.* Storsjö vid Ljungan (H. Wikander).
- Phaca frigida* L. *Herj.* Wemdalens by sparsamt, Oxsjövåla, Hamrafjäll.
- Oxytropis lapponica* (Wg). *Herj.* Oxsjövåla, Sonfjället (H. Wikander).
- Medicago lupulina* L. *Ångml.* Långsele.
- **Arctostaphylos alpina* (L.) **Ångml.* Tåsjöberget s. sidan (Alb. Hörnfelt). *Herj.* Högfjället i s. Wemdalen.

- Andromeda polifolia* L. var. *acerosa* C. Hn. *Herj.* Håsjövädden i Wemdalen (A. Behm).
- A. hypnoides* L. *Herj.* Oxsjövåla, Hamrafjäll.
- **Phyllodoce coerulea* (L.) *Med.* Randklöfven 1 individ 1888 (I. Bergström).
- Azalea procumbens* (L.) *Herj.* Oxsjövåla, Högfjället och Håsjöröen (vid Hån) i Wemdalen, Hede.
- **Monotropa Hypopitys* L. **Herj.* Säterberget i Hede (1890 E. Blombergson). **Med.* Runsvill (R. Langéén) var. *hirsuta*. **Dal.* Husby (E. Nyström) var. *hirsuta*.
- **Myricaria germanica* (L.) *Med.* Selångerån ofvan Sundsvall 1885. **Herj.* Hån i Wemdalen (G. Jonsson).
- Oxyria digyna* (L.) *Herj.* Oxsjövåla och Högfjället i Wemdalen.
- **Salix myrsinites* L. **Ångml.* Tåsjöby vid Tåsjön på udden (Hörnfelt). *Herj.* Wemdalens by, Lillherrdal.
- S. herbacea* L. *Herj.* Ruvallen, Klyftvallen och Skålvallen i Wemdalen, Sonfjället.
- S. reticulata* L. *Herj.* Högfjället i Wemdalen, (H. Wagenius).
- Nigritella nigra* (L.) *Ångml.* Bodum. *Med.* Hammar i Torp. *Herj.* Storsjö vid Ljungan, Wemdalen s. om byn. *Hels.* Ytterhogdal, Delsbo.
- Malaxis paludosa* (L.) *Med.* Torp (F. Lindberg), Rogsta myr i Torp (H. Modin).
- Convallaria verticillata* L. *Herj.* Wemdalen i byn.
- **Juncus trifidus* L. **Ångml.* Skulubergets topp (1890 S. Ruuth). *Herj.* Högfjället i Wemdalen, Sveg.
- **Luzula spicata* (L.). **Ångml.* Tåsjöberget vid en myr (Alb. Hörnfelt) samt Stortjärn i Tåsjöbyn. *Herj.* Högfjället.
- Calla palustris* L. *Herj.* mellan Öfver- och Ytterhogdal.
- Rhynchospora alba* (L.) *Med.* Torp, Liden. *Herj.* Oxsjömyren i Wemdalen.
- Eriophoron Callithrix* Cham. *Med.* Remmeråsen i Torp.

- Carex atrata* L. *Herj.* Henvåla och södra Wemån i Wemdalen, Sonfjället.
- C. rigida* Good. *Herj.* ö. om Oxsjön i Wemdalen, Sveg.
- C. pilulifera*, *tenuiflora*, *tenella* och *heleonastes* *Herj.* Qvisthån i Wemdalen (A. Behm).
- **C. capitata* Soland. *Med.* Finsta i Torp (H. Modin).
- **Cystopteris montana* (Hænke) **Med.* Bredsillre vid Ljungan (A. Johansson). *Herj.* Wemdalen.
- Asplenium viride* Huds. *Herj.* Storsjö by.
- Struthiopteris germanica* Willd. *Herj.* Norra Wemån vid Långfjöset.
- Botrychium *lanceolatum* (Gmel.) *Med.* Hafverö fåbodar
- B. ternatum* (Thunb.) *Herj.* Äviken i Storsjö.
- **B. virginianum* (L.) *Herj.* Äviken i Storsjö (H. Wikander).
- **Isoetes *echinosporum* Dur. *Med.* Hafverö i sjön (O. Johansson).
- Equisetum hiemale* L. *Herj.* Storsjöbyn.
- Lycopodium alpinum* L. *Herj.* Vid Oxsjön i Wemdalen.
- **L. complanatum* L. β *Chamæcyparissus* (A. Br.) *Herj.* Kläppen i Storsjö (K. Aspgren).
- Östersund i december 1895.

Literaturofversigt.

Arnell, H. W. et Jensen, C., *Oncophorus suecicus* n. sp. (*Revue bryologique* 1895 p. 75—76 t. 1).

Förff. beskrifva här nämnda art utförligt och afbildade den. Vi aftrycka här endast, hvad som säges om dess skillnad från närstående: "Species pulcherrima annulo bene evoluto *O. polycarpo* affinis sed foliis nitidulis, fere lævibus, angustioribus et longius cuspidatis, margine foliorum plano et fere integro, cellulis alaribus, bene evolutis, etc., bene diversa; *Dicranum Schisti* quoad organa vegetativa in memoriam refert."

"Hab. prov. Angermania, Hoting, in rupibus gabbro-ensibus montium Norrtjärnsklampen et Skrakaholms-bergen, ubi sat ubertim thecis deoperculatis munitus in mense Augusto 1894 (H. W. ARNELL et C. JENSEN); etiam in rupibus quartziticis montis Oestberget prope oppidum Oestersund Jemtlandiæ in mense Junio 1870 fructus vettestos anni præcedentis et valde juveniles ferens inventus (H. W. ARNELL)."

Foslie, M., The Norwegian Forms of Lithothamnion. Trondhjem 1895. 180 s. + 23 pl. (Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1894).

Detta arbete är en vacker monografi öfver de vid Norges kuster funna arterna af *Lithothamnion* (incl. *Lithophyllum*). Då reproduktionsorganen ej alltid kunna påträffas och de små olikheterna i habitus äro svåra att i ord uttrycka, så är det så mycket angelägnare att goda afbildningar meddelas, hvilket också skett på 23 taflor i ljustryck. Många nya arter beskrifvas.

Smärre notiser.

Societas pro Fauna & Flora Fennica d. 7 Dec. 1895. Mag. H. LINDBERG hade insändt ett meddelande om ett subfossilt fynd af *Octodicerus Julianus* från Parkans i norra Satakunta.

D:r LOJANDER demonstrerade ett antal *Claviceps*-former (sclerotier) från mellersta Europa.

D:r KIHLMAN anmälte några anmärkningsvärda *Calamagrostides* från Ladoga-Karelen.

Rektor J. LINDÉN hade insändt ett meddelande om några sällsynta fanerogamer från Sortavala.

Fysiografiska sällskapet d. 11 dec. Doc. B. JÖNSSON meddelade några Bidrag till kännedomen om bladets byggnad hos tropiska växter.

Vetenskapsakademien d. 11 dec. Till ledamot invaldes direktorn vid det nederländska botaniska institutet i Buitenzorg på Java M. TREUB. Till införande i bihanget till handlingarne antogs en afhandling af amanuensen G. A. MALME, Ueber *Triuris lutea* (Garden). — Grosshandlare B. KEMPE hade till akademien skänkt bref från Linné af 1737. — Prof. WITTRÖCK anmälde en del särdeles värdefulla skänker, som sistlidne sommar och höst förärats till Bergielunds botaniska samlingar, näml. 1:o) af arffurstarne GUSTAF ADOLF och WILHELM en dendrologisk samling från Södermanland; 2:o) af jägmästaren V. TH. ÖRTENBLAD en stor samling dendrologiska föremål från Helsingland; 3:o) af inspektoren C. BROSTRÖM tvärsektioner af askstammar, uppkomna genom sammanväxning af dels två, dels tre ursprungliga träd; samt 4:o) af kyrkoherden G. HELLENIOUS stammen af ett dubbelträd, uppkommet genom sammanväxning af en gran och en tall, från Upland.

Den 8 jan. 1896. Reseberättelser från HEDLUND, ALFVENGREN, JOH. ERIKSON och MALME inlemnades.

Döde utländske botanister 1895. Den 15 febr. EDWARD HAMILTON ACTON i Cambridge, född d. 16 nov. 1862. — D. 22 juni prof. CHARLES CARDALE BABINTON i Cambridge, född d. 23 nov. 1808. — D. 18 juli prof. HENRI BAILLON i Paris, 67 år. — Prof. M. J. E. BOMMER i Bryssel, 65 år. — I nov. M. S. BEBB i San Bernadino, Calif. — D. 15 aug. prof. D. BRANDZA i Bukarest, 48 år. — D. 26 oct. d:r ROBERT BROWN i Streatham, född d. 23 mars 1842 i Campten. — D. 19 maj i Stathbithie, Fife, d:r HUGH FRANCIS CLARKE CLEGHORN, f. d. professor i Madras och Glasgow. — D. 15 febr. d:r EYRE CHAMPION de CRESPIGNY i Beckenham, Kent, född d. 5 maj 1821.

— JULIEN DEBY i London. — D. 29 juni prof. DANIEL CADY EATON i New Haven, Conn., född d. 12 sept. 1834. — D. 9 juli d:r PAUL HOWARD MAC GILLIVRAY i Bendigo, Victoria, född 1834. — D. 24 sept. prof. H. HELLRIEGEL i Bernburg, 64 år. — D. 21 febr. GEORGE HUNT, Rhode Island, 84 år. — D. 29 juni i Eastbourne THOMAS HENRY HUXLEY, född d. 4 maj 1825. — D. 22 juli FREDERICK KITTON i West Kensington, omkr. 69 år. — D. 3 nov. doc. d:r G. KRABBE i Wonsahl vid Ibbenbüren i Westfalen. — D. 10 nov. prof. GEORGE LAWSON i Halifax, Nova Scotia. — D. 2 mars d:r DAVID LYALL i Cheltenham, född d. 1 Juni 1817. — D. 22 mars kuratorn ALEXANDER GOODMAN MORE i Dublin, f. d. 5 sept. 1830. — D. 28 sept. prof. LOUIS PASTEUR i Garges vid Paris, 73 år. — D. 27 febr. kuratorn JOHN HOWARD REDFIELD i Philadelphia, född d. 10 juli 1815. — D:r GEORGE A. REX i Philadelphia. — D. 24 juli i Rom afrikaforskaren d:r RIVA. — D. 26 jan. LOUIS CHARLES JOSEPH GASTON Marquis de SAPORTA i Aix-en-Provence, 71 år. — D. 24 apr. AUREL W. SCHERFEL i Felka. — D. 29 oct. d:r K. B. SCHIEDERMAYER i Kirchdorf i Oberösterreich. — D. 28 jan. Prof. FRIEDRICH SCHMITZ i Greifswald, född d. 8 mars 1850. — D. 27 aug. stadsträdgårdsmästaren G. SENNHOLZ i Wien. — D. 8 dec. prof. ERNST SICKENBERGER i Cairo, 60 år. — D. 29 aug. f. d. bibliotekarien d:r A. SENONER i Wien. — D. 15 mars ISAAC SPRAGUE i Wellesley Hills i Massachusetts, f. d. 5 sept. 1811. — D. 26 febr. kapten JAMES HENRY AUGUSTUS STEUART, Salisbury Gardens vid Ventnor, omkr. 60 år. — D. 27 sept. d:r ERNST STIZENBERGER i Constanzt. — D. 28 sept. JOHN ELLOR TAYLOR i Ipswich, född 1855. — D. 2 aug. afrikaresanden JOSEPH THOMSON i London, 35 år. — D. 25 juli i Vincennes prof. JULIEN VESQUE, född d. 8 apr. 1848. — D. 30 mars prof. W. VOSS i Wien. — D. 22 nov. JOHN BYRNE LEICESTER WARREN, lord

De Tabley, på Isle of Wight, född d. 26 apr. 1835. — D. 26 aug. på slottet Wartenberg vid Niemes prof. HEINRICH MORITZ WILLKOMM i Prag, 75 år. — D. 23 juli prof. W. C. WILLIAMSON i London, 78 år. — D. 22 oct. JOHN BRACEBRIDGE WILSON i Geelong, Australien, född 1828.

Anslag. Af de å 8:de hufvudtitlen af riksdagen anslagna medel har Kongl. Maj:t beviljat d:r O. NORDSTEDT 2000 kr. som understöd för utgifvandet af "Index Desmidiacearum citationibus locupletissimus atque Bibliographia".

Reseanslag i Norge. I Norge utdelas årligen åtskilliga summor som understöd för resor i botaniskt ändamål, ss. kan ses af följande sammanställning för 1895. Af det Rathkeska legatet utdelades af Kollegiet vid Christiania universitet 200 kr. åt konservatorn d:r LAGERHEIM för algologiska och mykologiska studier i Alten, 200 kr. åt doc. HANSTEEN till botaniskt-agronomiska studier i högfjällstrakterna mellan Mjösen och Jotunfjällen, 300 kr. åt kand. mag. O. DAHL för undersökning af fanerogamfloran mellan Stat och Sognefjorden, 140 kr. åt kand. real. HOFFSTAD för undersökning af floran i de östliga delarne af Trondhjems stift. — Af de på universitetets budget för 1895—96 beviljade medel tilldelades 200 kr. åt prof. BLYTT för att företaga insamling af fanerogamer, svampar och frö till botaniska museet; 280 kr. åt kand. med. BRYHN för att fortsätta sina bryologiska undersökningar i Sätersdalen. — Direktionen för Bergens Museum har af Sundts legat tilldelat 200 kr. åt kand. P. BOYE för algologiska undersökningar, 300 kr. åt adj. E. JÖRGENSEN för bryologiska undersökningar i Bergens stift.

Jästsvamparne. I föreg. årgång af Bot. Not. p. 130 refererades en uppsats af JÖRGENSEN, hvori påvisades en öfvergång från vissa mögelsvampar till

jästsvampar. Sedan ha A. KLÖCKER och H. SCHÖNING undersökt *Aspergillus Oryzæ* och funnit att, när det arbetades med rena kulturer, kunde icke någon öfvergång af konidier i jästsvamp påvisas. Äfven den på detta område framstående forskaren EMIL CHR. HANSEN vill icke godkänna de resultat, som JUHLER och JÖRGENSEN dragit af sina undersökningar. För att en dylik öfvergång skall vara bevisad vill han att man skall hafva arbetat med bevisligen ren äkta jästsvamp och påvisat öfvergången från den till en annan svamp.

Antalet Hieracium-arter i Sverige. I den af doc. GUNNAR ANDERSSON nu utgifna, intressanta, populära "Svenska växtvärldens historia" uppgifves att i Sverige finnas 170 arter Piloselloider, eller, om de af DAHLSTEDT redan utredda, men icke ännu beskrifna formerna medräknas, ungefär 350 (medan från Finland 200 äro bekanta, hvaraf 13 gemensamma för bägge länderna) samt omkring 700 former af Archie-racier (hvaraf 30 också förekomma i Finland och 8 i Danmark). Inom få år komma väl således de svenska *Hieracium*-arterna att uppgå till samma antal som öfriga nu kända svenska fanerogamer. — Äfven för Finland ökas artantalet raskt; så t. ex. beskriver M. BRENNER i sitt 4:de bidrag till kännedomen om Finlands *Hieracium*-former (i Act. soc. p. f. et f. fenn. 1895) 65 nya arter.

Beriktigande.

I Bot. Not. för år 1892, häft. 3 finnes intagen en uppsats af undertecknad, innehållande några växtgeografiska uppgifter från Lule elfdal. Der förekommer bland annat en felaktig uppgift, som jag härmed

vill rätta. Sid. 118 har jag angifvit, att *Potamogeton salicifolius* β *lanceolatus* allmänt förekommer i Lule elf. Den art, jag åsyftar, har jag emellertid efter noggrannare undersökningar funnit vara, icke den af mig angifna, utan i stället *Potamogeton graminea* β *graminifolia* Fr. Vissa habituela likheter i synnerhet i bladformen och axskäftens ovanliga längd hade förvillat mitt omdöme.

Storbacken den 11 Dec. 1895.

OTTO VESTERLUND.

Svenska växtvärldens historia

i korthet framställd af GUNNAR ANDERSSON
med 1 karta och 53 figurer i texten.

(Från Stockholms Högskolas populära föreläsningar.)

Stockholm 1896. P. A. Norstedt et Söners förlag.

Pris 4 kr.

Professor Huerswalds

(Drahtgitterpressen)

Jerntråds-Pressar,

som i utlandet vunnit så vidsträckt användning, medföra vid växters pressning och torkning följande fördelar framför de vanliga träpressarne:

- 1) Växterna torka på betydligt kortare tid, emedan fuktigheten hastigt afdunstar från *alla* sidor, i synnerhet om pressen upphänges på ett solbelyst ställe.
- 2) Gråpapperet behöfver ej ombytas så ofta utan att likväl växterna mögla eller svartna.
- 3) Pressen är mycket lätt och kan därför medföras på resor.

Pris: 3 kronor pr st.

Säljas i *Karlstad* mot efterkräf endast hos

Nygren & Ahlin.

Hos Frans Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensingspapper format 405×470 mm. Pris pr ris 2,75				
Hvitt	"	"	360×445	" " " " 10—
Herbariepapper N:o 8,	hvit färgton	240×400	"	" " " " 4,50
"	"	" 11, blå	"	285×465 " " " " 7,75
"	"	" 13, hvit	"	285×465 " " " " 9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** för år 1896, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund, och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

DUSÉN, K. F., Om Ölands och sydöstra Smålands *Gentianæ*, s. 11.

Från Botaniska Sällskapet i Stockholm sammankomster, s. 23.

KAALAAS, B., *Scapania gymnostomophila*, s. 21.

OLSSON, P., Växtlokaler för nya eller sällsynta växter i Norrland, s. 36.

OLSSON, P. HJ., Svenska växtnamn i sydvästra Finland, s. 1.

STENSTRÖM, K. O. E., Några *Hieracia macrolepidea* från sydvästra Sverige, s. 27.

Literaturofversigt s. 41.

Smärre notiser s. 42.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1896

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 2.



LUND 1896,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.



Om ett af Dr. A. Y. Grevillius funnet "abnormt
fall af skottbildning hos *Antennaria dioica*
(L.) Gärtn."

Af OTTO EKSTAM.

I h. 3 af denna tidskrift för 1895 redogör GREVILLIUS ¹⁾ för ett af honom i nordligaste Ångermanland funnet egendomligt individ af *Antennaria dioica*. Efter att i detalj hafva beskrifvit växtens utseende, sammanfattar han de resultat, hvartill han kommit, sålunda:

"Samtliga grenar på det uppräta relativa hufvudskottet torde jämte öfre delen af detta senare böra betraktas som tillsammans utgörande en abnormt utbildad blomkorgställning, hvars grenar afvika genom: 1) förlängda och förökade internodier och rikligare utbildning af assimilationsorgan; 2) utbildandet af sekundära rent assimilationiska skott, som i intet afseende skilja sig från de vanliga rosettskotten; 3) betydlig oliktidighet i utvecklingen (hvidan individets blomning blef fördelad öfver åtminstone större delen af vegetationsperioden)."

Af den uppsatsen åtföljande, instruktiva figuren föreföll mig emellertid GREVILLIUS uppfattning af abnormiteten ej fullt riktig, hvarföre jag sökte få tillfälle att få se individet i fråga, som förvaras å Stockholms högskolas bot. institut, hvilket ock med största tillmötesgående bereddes mig af Prof. G. LAGERHEIM.

Jag fann därvid min förmodan besannad. Abnormiteten bestod helt enkelt däri, att *de vegetativ-floralaxlarne vid föregående vegetationsperiods slut ej,*

¹⁾ A. Y. GREVILLIUS, Om ett abnormt fall af skottbildning hos *Antennaria dioica* (L.) Gärtn. Medd. fr. Bot. fören. i Stockholm n:o 9.

såsom vanligen inträffar, vissnat bort, utan lefvat äfven till den följande perioden och då befunnit sig i så lifskraftigt tillstånd att utvecklingen omedelbart kunnat fortgå. Endast blomställningen tyckes ha vissnat (synes å figuren med hängande korgar) — men så var ock dess funktion slut, i det samtliga korgar för länge sedan voro tömda. Från en del bladveck i öfre delarne af fjolårets axlar frambröto vid den nya periodens början veg.-floralaxlar, af hvilka, då exemplaret i slutet af augusti togs upp, en del redan hunnit i blom, andra nyss börjat sin utveckling. Att samtliga dessa axlar begynte med en bladrosett, torde helt enkelt få tillskrifvas "återslag".

För riktigheten af denna tolkning — hvilken framgick genast vid första påseendet — talar bland annat den omständigheten, att de gamla korgarne, om de framkommit under året, omöjligt kunnat vara så långt utvecklade, ty som bekant blommar *Antennaria dioica* i öfre Norrland vanligen i juli och augusti och träffas vanligen ej förr än under den senare månaden i frukt. Med tanke på den långa utvecklingstid, som uppenbart skilde de gamla och nya korgarne åt, bortfaller därför hvarje möjlighet för att de kunnat tillhöra samma vegetationsperiod.

För öfrigt voro fjolårets blad högst olika de under året utvecklade. Under det de förra voro fläckiga, mer eller mindre vissnade¹⁾ och buro tydliga spår af en öfvervintring, voro de senare fullt normala och lifligt gröna.

GREVILLIUS har sålunda, ehuru han visserligen ej kunnat tolka sitt fynd, gifvit ett vackert exempel på, att en ört, hvars axlar under vanliga förhållanden vid vinterns inträde alldeles eller till största delen vissna ned, öfvervintrat och vid vårens inbrott utan vidare fortsatt sin utveckling (i detta fall alltså förhållande sig som en halfbuske). Mig veterligen har

¹⁾ Å figuren äro alla bladen tecknade som friska!

något liknande förut ej iakttagits inom den skandinaviska floran. Däremot äro dylika fall särdeles vanliga i polarländerna, hvarpå KJELLMAN ¹⁾ lämnat åtskilliga synnerligen intressanta exempel. Själf har jag på Novaja Semlja sommaren 1891 varit i tillfälle att iakttaga, huru växter om våren omedelbart fortsatt sin utveckling där, hvarest de om hösten afslutade densamma. Särskildt iaktogs detta upprepade gånger hos den af KJELLMAN omtalade *Stellaria longipes* Goldie äfvensom hos en del gräs.

Hvad slutligen utbildningen af de långa korgskaften å fjolårets axlar beträffar, är GREVILLII iakttagelse härom ej ny och ej heller torde denna företeelse vara synnerligen ovanlig ²⁾.

Lunds Botaniska Förenings förhandlingar.

XLIII. Den 28 september 1894.

1. Sekreteraren framlade exemplar af en ny Poa-art, funnen i närheten af Kristiania af Overlærer J. DYRING, som öfverlemnade några exemplar såsom gåfva åt föreningen.

2. Docent MURBECK omnämnde några nya fanerogamfynd i Sverige, bl. a. *Thrinicia hirta* L. från Gotland.

XLIV. Den 26 oktober 1894.

1. Professor BERGGREN föredrog om mosslägtena *Hookeria* och *Daltonia* och illustrerade sitt föredrag genom förevisning af herbariematerial och teckningar.

¹⁾ Ur Polarväxternas lif. — A. E. NORDENSKIÖLD, Studier och forskningar föranledda af sina resor i höga Norden. Stockholm 1883.

²⁾ Jfr HARTMANS Handbok i Skandinaviens flora. 11 uppl. p. 13.

2. Stud. K. B. NORDSTRÖM redogjorde för sina studier öfver släktet *Quercus* med särskild hänsyn till de i Karlshamns-trakten förekommande formerna, af hvilka ett större antal demonstrerades. Äfven exemplar af en förmodad hybrid framlades.

XLV. Den 27 november 1894.

1. Professor ARESCHOUG förevisade några egendomliga *Hedera*-stammar och redogjorde i samband dermed för de olika slagen af klättrande växter.

2. Kand. HJ. MÖLLER redogjorde för en del af sina undersökningar öfver rotens byggnad hos ved-artade växter.

XLVI. Den 28 februari 1895.

Kand. H. G. SIMMONS förevisade en del under den förflutna sommaren i Bohuslän insamlade hafsalger och redogjorde i anslutning till "Algenregionen und Algenformationen im östlichen Skagerrack" af F. R. Kjellman för deras förekomst vid bohuslänska kusten.

XLVII. Den 16 mars 1895.

D:r K. STENSTRÖM höll föredrag om "en biologisk tolkning af några epidermoidala skyddsmedel".

XLVIII. Den 21 oktober 1895.

Professor BERGGREN föredrog om mosssläktena *Hypnodendron* och *Hypopterygium*.

XLIX. Den 26 november 1895.

1. Professor ARESCHOUG höll ett föredrag om olika typer af perennerande växter och deras biologiska egenskaper.

2. Some remarks on the flora of the Isle of Wight, England.

By THORILD WULFF J.R.

In summer 1894, I had a two-months' botanical excursion in the Isle of Wight, and supposing it may be of interest to get some fresh notes on the botany of the island, I will here give a list of the more interesting plants that were found. —

Dr. W. A. BROMFIELD'S "Flora Vectensis" of 1856, and FRED. TOWNSEND'S "Flora of Hampshire, including the Isle of Wight", 1883, have been of great use to me, though the localities given there have of course altered a little during the time that has passed since their books were published.

I visited the island in July and August, and made excursions in most parts of the country. The weather was all the while very unfavourable for botanical work, pouring rain and fog almost every day.

The well known Isle of Wight botanist, Mr. FRED. STRATTON kindly assisted me in the pursuit of my work, and I have to return my best thanks to this gentleman.

From a botanical point of view the Isle of Wight is to be divided into two districts, one northern and one southern part, a range of high chalk downs running east and west from Culver Cliff to the Needles, forming the limit between them. In the southern district the Lower Greensand and Gault are met with, in the northern part Tertiary strata (Hamstead and Bembridge beds, London clay etc.) chiefly occupy the country. The middle part of the island, "the downs", has an average height of 500—600 feet above the level of the sea, but in general the country only rises to 200—300 feet, very often abruptly ending against the sea. The highest tops are St. Boniface Down (782 feet) and St. Catherine's Hill (781 feet).

— The woods are confined to the north side, where they cover a great surface east and west of the river Medina.

The following localities are given according to some notes, written during the summer.

Clematis Vitalba, *L.* Common in hedges and shrubberies all over the island; especially abundant on the chalk, but also growing on other soil.

Ranunculus bulbosus, *L.* Of this plant I found an extraordinary small form on the Freshwater Downs, but as I only came across a few specimens, I am not sure whether it is growing there as a constant pygmean form, though I think it very likely. The specimens are 1—1,5 cm. tall, the single flower — and the very few leaves egressing directly from the bulb.

R. arvensis, *L.* In corn-fields west from Niton Village.

Aconitum Napellus, *L.* In fine specimens on the banks of the Medina just above Newport.

Glaucium luteum, *Scop.* Rather common on the sea-coast between Blackgang and Ventnor in several places. I also saw some specimens growing on a railway-bank at a great distance from the coast, between Newport and Shide, where they nevertheless seemed to thrive very well.

Cakile maritima, *Scop.* On the sandy shores of Totland Bay.

Raphanus maritimus, *Sm.* The plant is noted from "the cliffs at Steephill and shore towards Ventnor" ¹⁾ as growing abundantly. I closely examined the coast between these two localities, but I only found the species in one single place of a very small extent, just below St. Lawrence Hospital. In the end of July all specimens were fruited and about 1,5 m. in height.

¹⁾ Townsend: Flora of Hampshire, 1883, pag. 25.

Matthiola incana, Br. On the High Down cliffs east to Freshwater Gate plentiful, but growing on the almost vertical sides of the cliffs, the plant is very difficult to get at.

Cheiranthus Cheiri, L. Common. I have especially noted it in greatest abundance from the old walls of Carisbrook Castle and Churchyard.

Nasturtium Armoracia, (L.) Fr. On the banks of the Medina south of Newport. Probably escaped from cultivation.

Frankenia laevis, L. In Townsend's Flora pag. 47. the plant is said to grow on the edges of the salt pans at Newtown. Though I very carefully examined this place where it formerly grew, I was not able to find the least of it, and consequently I am almost sure the plant is no more to be found there. The same author states the plant to grow at St. Helen's spit, but, informed by my friend Mr. Fred. Stratton of the great alterations (cultivation or something like that) that have been made on the very same place where it formerly used to grow, I did not go there to look for it, the plant probably having disappeared. It seems to me that this species, therefor, is no more to be considered an Isle of Wight plant.

Silene maritima, With. On the cliffs above the high road in the Undercliff at Niton, however, rather rare.

Halianthus peploides, (L.) Fr. On the sandy coast at Yarmouth and Newtown.

Tamarix gallica, L. grows in very fine specimens at Newtown, close to the salt pans north of the coast-guard's station. As I did not observe the plant cultivated in the gardens of the neighbourhord, I do not see why it should not be considered a native there. Dr. Bromfield however writes in the "Flora Vectensis": "*Tamarix gallica* . . . is only growing there (at Freshwater) now in a cult. state."

Hypericum Androsæmum, L. In hedges and shrubberies at Shide; apparently not very frequent in the island.

H. pulchrum, L. Frequent at Niton, Ventnor, Staplers, Newport, Arreton, Freshwater and in Parkhurst Forest.

H. hirsutum, L. In hazel-groves at Calbourne.

Althæa officinalis, L. On the western bank of the river Yar, and at Norton frequent.

Lavatera arborea, L. was found growing on the sea-coast at Steephill in a number of specimens though only within a small extent. On that spot the plant was not likely to have been cultivated, but it may have escaped cultivation for in the vicinity, I saw "the Tree Mallow" planted in the cottage-gardens. Dr. Bromfield considered it "as a stray from cottage-gardens". Townsend also only saw the species in cultivation on the island. However, he adds: ". . . . Our older botanists had evidently no doubt about "Our Tree Mallow" being native". —

Linum angustifolium, Huds. In dry fields north of St. Catherine's Lighthouse.

Ilex Aquifolium, L. In thickets and hedges at Niton and many other places very common, sometimes with *Stegia Ilicis*, Fr. parasitical in its leaves.

Acer Pseudo-platanus, L. Plentiful in the Undercliff, planted or perhaps a native, according to Townsend.

Ulex Gallii, Planch. In Parkhurst Forest in great abundance together with *U. europæus* and

U. nanus, Forst., from which *U. Gallii* is very well distinguished, though intermediate forms are common. I saw *U. nanus* in the most typical specimens on the downs (e. g. at Arreton).

Genista tinctoria, L. At Calbourne in a field right in front of the railway-station in plenty. Also

growing in fields north of Newport on the way from there to West Cowes.

Sarothamnus Scoparius, Koch. Close to the main road in the Undercliff at Ventnor.

Trifolium hybridum, L. In meadows at Niton and on the railway banks at Shide near Newport, this species very often occurred as a very curious "phyllantha" form: a number of small leaves forming a head just like the proper flowerhead.

Astragalus glycyphyllus, L. Rare. By the road-sides in the Undercliff between Niton and Steephill in some places; preferring sand and gravel.

Hippocrepis comosa, L. Dry meadows and walls, very common in most parts of the Isle of Wight.

Vicia silvatica, L. Very scarce, and only known from a few places in the North Wight. I saw it growing south of Shanklin in a shrubbery above the Landslip tolerably numerous.

Lathyrus Nissolia, L. On the road-sides from Newtown to Parkhurst Forest, and on the railway banks between Newport and Calbourne.

Spiræa Ulmaria, L. Common. — The variety *f. denudata*, Presl.¹⁾ that is distinguished by the leaves being green also on their back side was found together with the proper species in a wet meadow at Carisbrook.

Rosa pimpinellæfolia, L. In Parkhurst Forest abundant, and in general common in the northern district.

Lythrum Salicaria, L. On the banks of the Medina from Blackwater to Newport in very nice specimens.

Epilobium angustifolium, L. was found in the same locality.

Sedum anglicum, Huds. In the cliffs forming the coast from Blackgang Chine to St. Catherine's

¹⁾ Flora Cechica by C. B. & J. S. Presl. Pragæ 1819.

Point, also on the southern slopes of the High Down Cliffs at Freshwater.

Eryngium maritimum, L. On the sandy shores west from the mouth of the river Yar and at Totland Bay in many places.

Petroselinum segetum, Koch. In fields at Newport and Carisbrook Castle, also in hedges bordering the road from Niton Village to Rocken End.

Sison Amomum, L. Very common in hedges, borders of fields, road-sides etc. in the surroundings of Newport. Fruits in the end of August.

Pimpinella Saxifraga, L. This plant is met with on the High Down in a very nice little form: *f. arenaria*, N. Bryhn¹⁾ that was first observed in the peninsular of Jæderen on the western coast of Norway. In the beginning of August, I found the plant with flowers and fruits, and of a height from 3—6 cm.

Bupleurum tenuissimum, L. On the grassy edges of the salt pans at Newtown.

Enanthe pimpinelloides, L. En fields west of Newport towards Carisbrook.

Æ. crocata, L. Common in ditches etc. in all districts.

Crithmum maritimum, L. In the cliffs and on the shore from Ventnor to the Needles very frequent. Fruits not until late in August.

Torilis Anthriscus, (L.) Gmel. Common.

T. nodosa, Gærtn. In grassy fields on the hillside north of Knowle's Farm at Rocken End, and in cultivated fields between Niton and Blackgang. Also in fields about East and West Cowes.

Scandix Pecten-Veneris, L. Cult. land common, for instance at Niton, Newport and Cowes.

¹⁾ N. Bryhn: Bidrag till Jæderens Flora. 1877. — Inserted in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. 22:nd vol. Christiania, 1877. Pag. 245—320.

Viscum album, L. Townsend writes on this species pag. 158: "Very rare or extinct in Wight". — I am glad to have noticed several plants now growing on apple-trees in a garden at Chillerton, on the east side of the main road from Newport to Blackgang.

Rubia peregrina, L. In hedges at Niton and Newtown. The plant seems to be rather frequent in the island.

Galium cruciatum, L. Inside the walls of Carisbrook Castle and in some other places. The species is especially met with on the chalk, and seems to prefer that soil.

Asperula Cynanchica, L. On the chalk downs running east and west across the island, common.

Centranthus ruber, DC. On the rocks about Ventnor and Steephill in great abundance. In shady places in the Undercliff it sometimes occurs with pale white flowers.

Dipsacus silvestris, L. Common.

Scabiosa Columbaria, L. On the chalk downs very common. — On the High Down at Freshwater I found a variety of this plant for which I propose the name:

f. nana. — *N. f.* — *Planta acaulis, ad basim rosula foliorum instructa. Corymbi 1—3, sessiles vel pedunculis dense sericeis, 1—1,5 cm. longis insidentes.* —

Carduus tenuiflorus, Curt. On the edge of the cliffs above the Undercliff at Niton, also on Shanklin Down.

Carlina vulgaris, L. About Niton in dry places frequent. — On the High Down together with *Scab. Columbaria f. nana*, I found *Carlina vulg.* growing in a curious form, naturally owing to the unfavourable conditions of life on the downs. The variety, being a most distinguished one, deserves its own name, and I propose for it:

f. humillima. — *N. f.* — *Acaulis vel planta simplex, cum corymbo unico 2,5—4 cm. alta; folia rosulata, parum incisa.* —

Serratula tinctoria, L. In grassy fields and wet meadows very frequent in the North Wight.

Centaurea nigra, L. Common.

Filago germanica, L. In the South Wight on the top of the cliffs above the high road between Niton and Old Park.

Inula Conyza, DC. Confined to the chalk. Scattered about in all districts though nowhere abundantly. I noted Niton, Calbourne and Arreton as good localities.

Inula crithmoides, L. Salt marshes on the western bank of the river Medina, not very far from the Cement Works. Another locality is on the shores of Newtown Bay and on the edges of the pans there, formerly used for salt-working.

Pulicaria dysenterica, Gærtn. In damp places, ditches etc. very common.

Cichorium Intybus, L. On the waysides of the neighbourhood of Newport.

Picris hieracioides, L. On the chalk, for inst. at Shide, Staplers and Arreton.

Helminthia echiioides, Gærtn. Sea-coast at Blackgang, St. Catherine's and St. Lawrence.

Campanula glomerata, L. f. nana C. Bayley was found on the downs of the West Wight; abundantly on the High Down.

C. rotundifolia, L. was found together with the former one and varying in somewhat the same manner. I would name the plant:

f. pygmæa. — *N. f.* — *Caulis simplicissimus, 2—4 cm. altus, uniflorus, ad basim foliosus, cæterum foliis parvis squamiformibus instructus. Laciniæ calycis rectæ, non extrorsum curvatæ. Corollæ longitudo 8—10 mm.*

Erica cinerea, L. Very common. I never saw it more abundant than about Warren Farm and Yorks Greens at Freshwater, where this heaths were quite red with this plant. *E. Tetralix*, L. Common.

Erythræa Centaurium, Pers. Rather common. In the Undercliff sometimes whiteflowered.

E. pulchella, Fr. On the downs frequently.

Chlora perfoliata, L. On the cliffs of the southern coast, and there growing to the extraordinary height of 40—50 cm. Preferring chalky soil.

Convolvulus arvensis, L. β *linearifolius*, Chois. I saw this form growing in cult. fields and on waste ground about Niton (N. E.) from the village).

Cuscuta Epithymum, L. Growing on *Ulex nanus*, U. *Gallii*, *Calluna vulg.* and *Erica* sp. on Arreton Down and in Parkhurst Forest.

Lycium Barbarum, L. Only planted in hedges at Ventnor.

Digitalis purpurea, L. Common (e. g. about Niton).

Orobanche Hederæ, Duby. I only saw the species in the neighbourhood of Ventnor, but there it grew in greatest abundance in the town and along the coast and also in the Undercliff to St. Lawrence.

O. minor, L. On *Trifolium* sp. in almost every field. The unusually great occurrence of this plant was perhaps to be ascribed to the exceedingly wet weather that continued during all the summer.

Verbena officinalis, L. In grassy fields at Niton, in the Undercliff and on Arreton Down.

Calamintha silvatica, Bromf. In woods about Apse Farm, west of Calbourne plentiful; — only found in this single locality.

Salvia Verbenaca, L. On the old walls of Carisbrook Castle.

Stachys Betonica, Benth. In grassy places on the top of the cliffs at Blackgang Chine.

Teucrium Scorodonia, L. Abundant in all districts.

Borrago officinalis, L. At Niton in gardens and in waste places. Used for making Cider.

Samolus Valerandi, L. On the banks of a brooklet, falling into the sea just west of Rocken End.

Beta maritima, L. All along the shores frequent, especially so on the southern coast.

Atriplex rosea, L. On the sandy shores of Totland Bay. *A. Halimus*, L. Only cult., at Ventnor.

Halimus portulacoides, (L.) Dumort. On the banks of Medina River from Cowes to Newport, and at Newtown Bay and Yarmouth frequent.

Daphne Laureola, L. In hedges at Carisbrook.

Thesium humifusum, DC. On dry calcareous hills between Steephill and Ventnor.

Euphorbia amygdaloides, L. Plentiful in the Undercliff in damp shadowy localities along the high road.

E. exigua, L. At St. Catherine's Lighthouse in waste fields common. Also in fields about West Cowes.

Arum maculatum, L. The Undercliff!

Anacamptis pyramidalis, Rich. Frequent in several places for inst. at Carisbrook, on the downs, and in the Undercliff.

Ophrys apifera, Huds. Rare. Wild in gardens below Niton Village.

Spiranthes autumnalis, Rich. Common in most parts but only locally abundant, so on the lawns at Niton and on the downs at Newport.

Iris fætidissima, L. In the Undercliff frequent. With flowers in June-July, sometimes varying as to their colour: β *citrina*, Townsend.

Tamus communis, L.

Ruscus aculeatus, L.

Juncus obtusiflorus, Ehrh. In a wet place near Blackgang Chine.

Cyperus longus, L. Very rare. Growing in a wet meadow not very far from the coast below Ni-

ton. The plant is almost impossible to discover a thick, spiny hedge being planted all around the place where it grows.

Carex pendula, Huds. At Niton, and very fine in Shanklin Chine.

Spartina stricta, Roth. On the salt marshes surrounding the mouth of the river Yar.

Setaria viridis, (L.) P. B. Very rare. I observed it in a garden at West Cowes and certainly the plant was not cultivated there.

Gastridium lendigerum, Gaud. On the coast at Blackgang.

Agrostis setacea, Curtis. On a down S. E. from Newport.

A. alba, L. β *maritima*, Lam. In most typical specimens on the coast at Blackgang. Townsend never saw this form in the island.

Catabrosa aquatica, (L.) P. B. In ponds near Newport, very scarce.

Poa rigida, L. On dry walls in the Undercliff.

Blechnum Spicant, (L.) Sm. Introduced in a garden at Niton.

Asplenium Ruta-muraria, L. Walls along the main-road at St. Lawrence.

A. Trichomanes, L. On old tombs at Carisbrook in a few specimens. Very rare in the Isle of Wight.

A. marinum, L. Formerly growing on "Rocks above the shore W. of St. Catherine's Point" (1845). "One plant only detected putting forth fresh fronds, June 1880"¹⁾. — The rock on which the plant used to grow is now, I was informed, fallen into the sea. I examined the cliffs from the lighthouse to Blackgang hoping some specimens might be left but did not succeed finding any, so I should think this species is no more to be found in the Isle of Wight, this place being the only locality ever known for it.

¹⁾ Townsend: Flora of Hampshire, pag. 434.

A. Adiantum-nigrum, L. Carisbrook Castle.

Ceterach officinarum, Willd. Noted for Knowle's Farm in the extreme S. Wight but not to be found there any more. A few specimens were seen on the walls of the south side of Carisbrook Castle.

Scolopendrium vulgare, Sm. Very frequent in wet shady places. Gigantic specimens of about 1 m. in height to be found in the Undercliff and in Shanklin Chine. On the former locality this fern occurs the top of the leaves divided into 2—10 and even more lobes.

Osmunda regalis, L. In the Undercliff at Niton a few specimens.

Equisetum maximum, Lam. In the same locality, rather rare. —

The flora of the Isle of Wight shows some likeness to that of the S. W. coast of Norway. Among the species that are characteristic for these two places, I will here only mention: *Glaucium luteum*, Scop. *Hypericum pulchrum*, L. *Ilex Aquifolium*, L. *Rosa pimpinellæfolia*, L. *Sedum anglicum*, Huds. *Erica cinerea*, L. *Digitalis purpurea*, L. *Teucrium Scorodonia*, L. *Asplenium Ruta-muraria*, L. (*A. marinum*, L.) *Scolopendrium vulgare* Sm. etc.

There is also a striking correspondence between the vegetation of "the Downs" and that of the "Alfvar" in the island of Oeland in Sweden. In both places the soil is calcareous and the mould only a few cm. thick. The climate too is very much the same, and many species consequently are common to the two islands. Stemless or pygmean forms are frequently met with. —

Lund. Sweden. October 1895.

L. Den 22 februari 1896.

Några bidrag till Färöarnes flora. I.

Af H. G. SIMMONS.

Då jag ifjor af Lunds botaniska förening erhöll ett anslag såsom bidrag till kostnaden för en botanisk resa till Färöarne, uppgaf jag såsom hufvudsyfte att studera denna ögrupps minst kända växter, hafsalgerna. I min reseplan ingick emellertid äfven att göra samlingar af andra växter. Den nu afslutade bestämningen af de insamlade fanerogamerna har ledd till det temligen oväntade resultatet, att jag lyckats finna åtskilliga för området nya arter och derjämte ha nya fyndorter antecknats för ett antal af förut från Färöarne kända växter. Jag har därför funnit mig föranlåten publicera mina fynd. Den senaste utförligare framställningen af områdets flora är Færøernes Flora af E. ROSTRUP (Botan. Tidskr. IV Bd., 1870) hvilken utgör resultatet af de undersökningar dåvarande Seminarielärare E. ROSTRUP och Cand. phil. C. A. FEILBERG sommaren 1867 företogo. Alla äldre uppgifter om de färöiska floran äro här samlade och kritiskt granskade, och jag har därför, der jag i det följande anför uppgifter från äldre författare, hemtat dessa ur ROSTRUPS arbete, så mycket mera som jag af äldre arbeten haft tillgång blott till "Forsög til en Beskrivelse over Færøerne" af JÖRGEN LANDT, Köbenhavn 1800. Dr. Rostrup har äfven haft godheten personligen gifva mig många värdefulla upplysningar, hvilka varit mig till stort gagn. I Journal of Botany, vol. XXIX, 1891, s. 179, finnes en uppsats "Notes on the flora of the Faeroes." By Miss L. COPLAND and Miss CAROLINE BIRLEY. Ingen ny art omnämnes emellertid här. På s. 183 följer "List of plants obtained by the above." By JAMES COSMO MELVILL. Här omtalas ett nytt fynd, Erica Tetralix L.

från Suderö. Den i listan anförda *Plantago pumila* Kjellm. torde vara samma form som den af ROSTRUP omtalade *P. maritima* L. f. *pygmea* Lge. Åtminstone framgår detta af den i den föregående uppsatsen lemnade beskrifningen. I Verhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 1894, s. 150, finnes en uppsats "Verzeichniss der auf Island und den Faer-Øern im Sommer 1883 von Dr. KONRAD KEILHACK gesammelten Pflanzen" af Dr. F. KURTZ. Afven här lemnas hufvudsakligen blott en uppräknig af de funna arterna. Nya för Färöarna skulle emellertid vara följande: *Polygala vulgaris* L. v. *grandiflora* Bab., *Pedicularis palustris* L. v. *pumila* F. Kurtz (troligen en tillfällig, förkrymt form), *Myosotis stricta* Link., *Galeopsis Tetrabit* L. var. (den öfver allt på Färöarne förekommande mycket håriga formen), *Plantago borealis* Lge. (troligen ej denna utan *P. marit.* f. *pygmea* Lge, ty ingen uppgift lemnas om antalet frön i kapseln), *Potamogeton alpinus* Balb. De speciela fyndorterna äro ej angifna.

Innan jag öfvergår till redogörelsen för mina fynd torde vara lämpligt att angifva betydelsen af några färöiska namn, som i det följande komma att användas. "Bö" (eller trö) kallas den odlade jorden, "haugen" är den ouppodlade till betesmark använda jorden, en "hammer" kallas en brant afsats i fjället, en "brække" en mera långsamt sluttande gräsbevuxen afsats. "Gjov" kallas en af branta klippväggar begränsad klyfta, "rejn" en af grus och småsten täckt sluttning. Ett "eide" är ett lägre parti som mellan bergen sträcker sig tvärs öfver ön från ena kusten till den andra. På de flesta "eiden" finnas små "vatn" eller insjöar.

De växter hvars namn i det följande tryckts med fetstil äro ej förut kända från Färöarne eller upptagas åtminstone ej af ROSTRUP såsom färöiska.

Lotus corniculata L. v. *crassifolia* FR. "Krosge-arabraekke" i Sunnbö vid sydspetsen af Suderö, omkr. 25 m. öfver hafvet.

Trifolium hybridum L., i böen nära Sandegårde vid Thorshavn. Den har förmodligen odlats liksom *T. pratense* L., hvilken iakttagits af ROSTRUP, men nu ej mera syntes förekomma der.

Sibbaldia procumbens L. Slattaratind på Österö, der den uppträder ymnigt på en höjd af omkr. 600 m. och derifrån fortsätter ända upp till toppen (Färöarnes högsta punkt), der enstaka individer kunna anträffas i klippspringor och bland gruset i "reinen".

Rosa sp. Den af Landt från Eide på Österö angifna *Rosa*, hvilken förgäfves eftersöktes af FEILBERG, var äfven nu omöjlig att återfinna. Äfven genom att fråga personer som ganska väl kände till traktens mera i ögonen fallande växter, stod ingen upplysning att vinna då de förklarade sig aldrig ha sett eller hört omtalas någon sådan växt. Jag antar därför att den numera är utgången.

Alchemilla alpina L. är den på Färöarne vanligaste representanten för detta släkte och förekommer ymnigt nästan från hafvets nivå upp på de högsta fjällen. Den här förekommande formen är liksom i hela norra Europa *A. alpina* L. sensu strictiore. Men jämte denna finnes en annan till gruppen *Alpinæ* hörande art nämligen

A. faeroënsis (LGE.). Denna art har gifvit anledning till många misstag och först BUSERS omfattande studier öfver släktet *Alchemilla* ha fört till en riktig uppfattning af densamma. Som den emellertid endast helt kort i förbigående omnämnes af denne författare ¹⁾ så synes mig ej obefogadt att något mera

¹⁾ R. BUSER, Zur Kenntniss der Schweizerischen Alchimillen (Berichte d. schw. botan. Gesellsch. 1894, h. 4) s. 18 samt Sur les Alchimilles subniveales etc. (Bull. de l'Herb. Boissier. vol. II, N:o 1 o. 2) s. 6 (39).

utförligt behandla den. Den finnes i Flora Danica, Tab. 2101, afbildad under namn af *A. fissa* och anföres under detta namn från Färöarne af HORNE-MANN. ROSTRUP upptager den under namnet *A. fissa* Schummel *a argentea* Don och anför såsom synonym *A. conjuncta* Bab. Sedermera har LANGE i Nomenclator Floræ Danicæ (1887) beskrifvit den under namn af *A. fissa* Schumm. var. *færoënsis*. Genom att uteslutande fästa sig vid en karakter, djupet af inskärningarne mellan bladloberna kommer han att icke blott framhålla skilnaden mellan den och *A. conjuncta* Bab. (*A. argentea* Don) utan äfven förneka släktskapen med denna och öfriga *Alpinæ* och i stället placera den såsom varietet under *A. fissa* Schumm. (hvilken enligt BUSER¹⁾ rätteligen bör heta *A. glabra* Poir.). Det oaktadt framhålles att denna art står mycket närmare *A. vulgaris* än *A. alpina*. Emellertid har ROSTRUP ungefär samtidigt i "Bidrag till Islands Flora" (Botan. Tidskr. 1887) ånyo omnämnt den. Han använder här med någon reservation det Langeska namnet, men framhåller bestämdt de stora skilnader han funnit genom att jämföra den färöiska och isländska växten med exemplar af den verkliga *A. fissa*. Att den är skild från *A. conjuncta* påpekas här äfven och författaren har använt det af LANGE införda namnet blott emedan han ej har något säkert stöd för den förmodan han uttalar, att formen i fråga skulle vara hybrid af *A. alpina* och *A. vulgaris*. Äfven *A. BENNETT*²⁾ synes vilja hänföra den till *A. fissa*.

A. færoënsis är emellertid såsom BUSER påpekar att hänföra till gruppen *Alpinæ* och dess närmaste

¹⁾ R. BUSER, Notes sur quelques Alchimillis critiques ou nouvelles (Bull. de la Soc. Dauphinoise 1892) s. 15. Ännu en synonym, äfven anförd af ROSTRUP, är *A. pyrenaica* Dufour.

²⁾ *A. BENNETT*, Recent additions to the Flora of Iceland, Journ. of Bot. 1886.

släktning är säkerligen *A. conjuncta*. Med denna öfverensstämmer den närmast med afseende på djupet af bladens lobering, formen af vinkeln mellan de basala loberna samt blomställningens byggnad. Loberna äro hos begge 7, stundom med antydningar till en 8:de och 9:de, inskrifningarna nå hos *A. færoënsis* ungefär $\frac{1}{2}$ af bladets radie hos *A. conjuncta* ungefär $\frac{3}{4}$ eller t. o. m. djupare. Vinkeln mellan basalloberna är hos den förra omkring 90° hos den senare något mindre (stundom nå dock loberna hvarandra öfver bladskäftet). Loberna äro hos *A. fæ.* betydligt bredare än hos *A. conj.* och tänderna äro gröfre och mera tydligt framträdande samt sträcka sig nedåt $\frac{1}{2}$ eller $\frac{2}{3}$ af lobens sida, hos *A. conj.* blott till $\frac{1}{3}$. Bladens öfre sida äro hos *A. fæ.* äfven på pressade exemplar lifligt grön, hos *A. conj.* mera matt, gråaktig. Blomställningen är hos den förra mera rik och grenig än hos *A. alpina*, men dock ej så kraftigt utvecklad som hos *A. conjuncta*. Hårigheten är hos *A. fæ.* å alla delar svagare än hos *A. conj.* Bladens undersida är visserligen glänsande silkeshårig såsom hos alla *Alpinæ*, men hårigheten är dock ej så tät som hos *A. conj.* Å bladskäft, stjelkar, blomställningsgrenar och fruktbägarer är den sistnämnda tätt gråluden, den förra deremot blott försedd med en glesare beklädnad af tilltryckta silkeshår. Blommorna äro hos *A. fæ.* ofta rödaktigt anlupna.

A. færoënsis synes förekomma ymnigt i gjoze och hamre troligen på alla öarne, dock i allmänhet ej på lägre nivå än 75—100 m. ö. h. Jag har sett den på ganska många ställen bland hvilka antecknats Prästefjälld, Karagjov, Tvärå på Suderö, Saxen (få meter öfver hafvet) och Kalbakkbotten på Strömö, Kodlen m. fl. st. vid Eide på Österö. På alla dessa ställen växte den tillsammans med *A. alpina* men deremot aldrig med *A. vulgaris*. Redan detta talar ju mot antagandet att *A. færoënsis* skulle vara en hybrid,

och ännu mera otroligt blir detta derigenom att de förmodade föräldrarne sällan eller aldrig växa i hvar-andras närhet. *A. alpina* föredrar liksom *færoënsis* springor i "gjove" och klippväggar och undviker i allmänhet de jämnare gräsbevuxna marker der *A. vulgaris* företrädesvis växer.

A. færoënsis (LGE.) var. *pumila* (ROSTRUP sub *A. fissa* Schummel), hvilken förekommer på de högre fjällens gräsbevuxna sluttningar, är en förkrympt form, blott få cm. hög, med djupare klufna blad, smalare lober, som blott ha ett fåtal tänder, och mycket reducerad blomställning. Den är till alla delar mera glatt än hufvudformen. Jag har blott observerat den på Slattaratind på en höjd af c. 600 m.

Den figur af "*A. fissa*", som finnes i *Flora Danica* Tab. 2101, ritad efter af FORCHHAMMER från Färöarne hemförda exemplar, torde utan tvifvel afse den nu berörda arten och så ha äfven föregående författare utan tvekan antagit. Emellertid fann jag på Höjfyäld vid Klaksvig på Bordö en *Alchemilla*, som till bladform visade stor öfverensstämmelse med *A. færoënsis* men saknade den för *Alpinæ* utmärkande silkeshårigheten på bladens undre sida. Denna synes mig lika så väl kunna hänföras till *Flora Danicas* figur, så mycket mera, som dess blomställning liksom å figuren är betydligt kortare och mindre än den brukar vara hos *A. færoënsis*. Tyvärr disponerar jag allt för litet material af denna troligen hittills okända form, för att för närvarande våga närmare yttra mig om densamma.

A. vulgaris L. Af de på senare tider ur denna utbrutna formerna har jag funnit följande, hvilka i anslutning till MURBECK, "*Skandinaviska former at Alchemilla vulgaris* L." (Bot. Not. 1895, sid. 265) upptagas såsom underarter:

A. vulg. alpestris* (SCHMIDT), Kodlen på Österö, omkr. 300 m. ö. h.

A. vulg. obtusa* (BUSER), Prästefjæld vid Qvalbö på Suderö, 100 m., Kodlen på Österö, 350 m.

A. vulg. pubescens* (LAM.), foten af Prästefjæld vid Leire samt strandängar i Qvalbö på Suderö.

A. vulg. vestita* (BUSER), Kodlen på Österö, omkr. 250 m. ö. h.

Linum catharticum L. En form, som starkt påminnte om *β confertum* Murb., fanns vid Eide på Österö.

Viola Riviniana REICHB. ROSTRUP uppgifver *V. silvatica* L. Jag fann blott fruktexemplar, hvarför jag ej känner kronans utseende. Fodret är emellertid hos de flesta individ försedt med ganska stora bihang, hvarför de torde höra till den anförda arten.

V. tricolor L., Velbestad på Strömö, i åkrar och på tak, ymnig.

Saxifraga nivalis L., Höjfjæld på Bordö.

Haloscias scoticum (L.) FR. Mellan Thorshavn och Sandegärde.

Euphrasia TOURN. PROFESSOR VON WETTSTEIN i Prag, som haft vänligheten åtaga sig bestämningen af mina färöiska *Euphrasiæ* har bland dessa funnit följande tre arter: *E. latifolia* Pursh, *E. foulaënsis* Towns. och *E. borealis* (Towns.) Wettst.

E. latifolia PURSH fanns på nedre delen af Prästefjæld vid Qvalbö på Suderö (på c. 50 meters höjd) samt på Kodlen vid Eide på Österö (c. 200 m. ö. h.).

E. foulaënsis TOWNS. växte på senare stället tillsammans med nyssnämnda art.

E. borealis (TOWNS.) WETTST. synes vara allmän i bön och i haugens lägre del. De af mig insamlade exemplaren äro visserligen blott från två lokaler Trangsvåg på Suderö samt Eide på Österö, men jag tror mig säkert hafva sett densamma på rätt många andra ställen.

Bland *E. latifolia* på Suderö fanns dessutom ett fåtal små individ af en fjerde art, hvilken Prof. v. WETT-

STEIN emellertid ej ansåg sig kunna bestämma då så ringa material förelåg.

Myosotis palustris (L.) ROTH f. *strigulosa* REICHENB. fanns i mängd i ett större kärr samt i en derifrån utflytande djup dyig bäck i närheten af insjön vid Eide på Österö. Huruvida denna fyndort varit känd af HORNE-MANN, som först angifvit arten från Färöarne vill jag lemna osagdt. Dock torde ROSTRUPS uppfattning vara riktig, att han felaktigt ansett den af SVABO och LANDT omnämnda *M. scorpioides* L. vara denna art. Detta blir så mycket mera sannolikt, som så vidt jag kan sluta af ROSTRUPS framställning, hvarken HORNE-MANN eller sedermera TREVELYAN och MARTINS som angifva förekomsten af *M. palustris*, för denna uppgifva någon speciel lokal. Arten torde därför kunna anses såsom ny för den färöiska floran.

M. repens G. DON fanns ymnigt i en större mosse samt i derifrån nedflytande rännilar vid omkr. 100 m. höjd på sluttningen ofvanför Tvärå på Suderö. Att denna väl skilda vesteuropeiska art kunnat smyga sig in i HARTMANS flora ¹⁾ såsom en form af *M. caespitosa* C. F. Schultz är i sanning förvånande. Den med sträfva utspärrade hår rikligen beklädda, föga förgrenade stjälken och de stora blekblå blomkronorna berättiga snarare dess hänförande till *M. palustris*, såsom också DON gjort. Från denna skiljer den sig emellertid genom den nedtill något bladiga blomställningen samt genom det djupt klufna fodret, hvars flikar äro spetsiga. De flesta individ äro vid stjälkens bas försedda med flere krypande skott. Utmärkande för *M. repens* äro emellertid framför allt de mycket långa efter blomningen nästan rakt nedböjda blomskaften. Den verkliga *M. repens* torde aldrig vara funnen i Skandinavien ehuru den såsom

¹⁾ I 10:de uppl. finnes en *β repens* Hn., denna har emellertid i 11:te uppl. identifierats med *M. repens* Don.

LANGE ¹⁾ förmodar möjligen skulle kunna finnas i vestra Jylland — eller i vestra Norge. LANGE ¹⁾ beskriver under *M. caespitosa* en var. *radicans*; antagligen har någon med denna öfverensstämmande form gifvit anledning till HARTMANS misstag, ty hans beskrifning synes snarare kunna passa in på LANGES β *radicans* än på *M. repens* Don, hvilken hvarken har "nedliggande ofta nära basen rotslående stjelk" eller ännu mindre "mycket små blommor". En god figur af *M. repens* finnes i Flora Danica, Tab 2828.

Den plats der jag fann *M. repens* ligger helt nära ett par af de af ROSTRUP omnämnda fyndorterna. Jag vill emellertid påminna mig att jag sett den äfven vid Våg på Suderö, der jag emellertid ej fick tillfälle att insamla exemplar af den.

Gentiana campestris L. Alla af mig insamlade exemplar tillhöra subsp. *suecica* (FROEL.) MURB. var. *islandica* MURB.

Campanula rotundifolia L. Kodlen vid Eide på Österö omkr. 250 m. ö. h. Individerna äro små, fåblomstriga eller stundom enblomstriga.

Sonchus arvensis L. på en strandvall vid Trangisvåg på Suderö ganska ymnigt.

Trichera arvensis (L.) SCHRAD. I ett klöfverfält vid Sandegärde nära Thorshavn, antagligen inkommen med klöfverfröet.

Succisa pratensis MOENCH. Den färöiska formen, som är mycket vanlig i haugens nedre del, är mycket småväxt oftast med alla bladen tufvade och endast en blomkorg.

Plantago maritima L. var. *ciliata* KOCH, Eide på Österö.

Atriplex Babingtonii WOODS., Famien på Suderö.

Callitriche vernalis KOCH, Eide på Österö. Landt anför *C. verna* och hänvisar till Fl. Dan.

¹⁾ JOH. LANGE, Haandbog i den danske Flora, 4:de uppl.

Tab. 129, hvilken uppgift ROSTRUP hänfört till C. stagnalis.

Juniperus communis L. var. *nana* (WILLD.) lär enligt hvad som sades mig numera blott finnas på Svinö.

Habenaria viridis (L.) R. BR. Karagjov vid Qvalbö på Suderö och nära toppen af Kodlen vid Eide på Österö, på senare stället 400 m. ö. h.

Scilla verna HUDS. återfanns på den af LANDT angifna lokalen "Krosgearabrække" vid Sunnbö. Vidare fann jag den på flere ställen vid bygdevägen mellan Sunnbö och Lobbra samt mellan sistnämnda plats och Våg, der äfven ROSTRUP funnit den. Den förekommer på växlande höjd, från några få till 300 m. och kanske högre, men synes undvika de brantare sluttningarne och hålla sig till de små dalsänkningar och jämna tätt gräsbevuxna afsatser, som der och hvar förekomma. På sådana platser torde den finnas öfver hela södra delen af Suderö från Sunnbö upp till Trangisvåg fjorden. Enligt uppgift af Sysseman EFFERSÖ i Tvärå förekommer den nämligen i närheten af fyren vid Ördevig vid södra stranden af nämnda fjord.

Juncus trifidus L., toppen af Kodlen vid Eide på Österö.

Luzula arcuata (WG.) SW., Slattaratind på Österö ej långt från toppen (omkr. 800 m.). Af denna art finnas förut blott exemplar utan lokaluppgift i Botan. muséets i Köbenhavn ego.

Potamogeton natans L., i mängd i den mindre sjön vid Eide på Österö. ROSTRUPS antagande att de äldre författarne, då de uppgifvit *P. natans* menat den mycket vanligare *P. polygonifolius* Pourr., hvilken först af honom omnämnes, är säkerligen riktigt, ehuru förekomsten af *P. natans* nu också är konstaterad.

P. perfoliatus L., i sjön på Vågs Eide på Suderö.

P. filiformis PERS., i de små sjöarne på Qvalbö Eide och Norbes Eide på Suderö.

Glyceria fluitans (L.) R. BR. synes såsom MOHR uppgifver vara ganska vanlig. Till de af ROSTRUP uppgifna lokalerna kan jag tillägga Famien på Suderö samt Thorshavn, som jag antecknat. Emellertid har jag sett den äfven på andra ställen.

G. maritima (HUDS.) WAHLB. fanns i mängd vid stranden något norr om skansen vid Thorshavn, der den eget nog ej förut blifvit uppmärksammas.

Triodia decumbens (L.) BEAUV., mycket vanlig på mossjord.

Phragmites communis TRIN. Selletre på Österö (steril).

Isoetes echinosporum DUR., Toftevatn på Österö.

Equisetum fluviatile (L.). var. *limosum* (L.), i sjön på Vågs Eide på Suderö.

Polygonum aviculare L. f. litoralis (Link) i Skandinavien.

Af C. A. M. LINDMAN.

Polygonum aviculare L. är en af Europas mest variabla arter. Den är ej nogräknad på lokal, men tyckes vara mycket känslig för yttre lokala förhållanden, till följd hvaraf som bekant stjälkens riktning, internodiernas längd, bladens form och den inre byggnaden förete stor växling.

På hafsstränder blir därför denna art stundom (men ej alltid) en halofyt. Den blir gröfre och tjockare än vanligt, ty internodierna, äfven de yngre, nå en diam. af 2(—3) mm.; stjälkarnä äro uppstigande och uppnå 0,3 m. höjd; bladen äro af mattgrön eller blåaktig färg och lindrigt köttiga. Dessutom utmärkes denna form af följande egenheter.

Grenarne förblifva gerna enkla ända från roten. Bladen nå en betydligare storlek än t. o. m. den vanliga skuggformens (*P. avic. f. vegeta* LEDEB.) eller ända till 4—5 cm. i längd och därtill relativt större bredd än eljest, så att bladformen blir aflång—omvändt äggrund, i spetsen ofta bredt afrundad. Äfven blommorna äro mycket större än hos alla öfriga former af *P. aviculare*; kalkbladens längd går till 5 mm. och deras hvita eller röda kanter äro rel. mycket breda, hvarigenom blomman fullkomligt liknar den hos den sydeuropeiska *P. maritimum* L. och *P. Raii* BAB. (särskildt den högnordiska *P. Raii* å Finmarkens hafsstränder).

Denna forms historik är i korthet följande.

LINK omtalar 1800 i bref från en sydeuropeisk resa (se H. A. SCHRADER, Journal für die Botanik, Bd I, s. 54): "Es wächst eine Abänderung von *P. aviculare* an den Küsten der Ostsee . . . Diese kommt *P. maritimum* näher, hat dicke saftige Blätter und ist nicht so ästig. Ich will hier noch erinnern, dass *P. maritimum* sich von *P. aviculare* beim ersten Anblick dadurch unterscheidet, dass an jenem die Zweige ganz mit Scheiden bedeckt sind . . ." Denna LINKS notis innehåller intet namn på den beskrifna formen, men anföres af några författare såsom det ställe i literaturen, där "*P. littorale* Link" först förekommer.

"*P. littorale*" beskrifves nämligen först 1821 i H. F. LINKS Enumeratio plantar. Horti Reg. Bot. Berol. altera, Pars I, s. 385 (N:o 3877). I artbeskrifningen framhålles bland annat följande: "Caule procumbente suffruticoso, foliis oblongis acutis venosis carnosus — — Hab. in Europæ maritimis. 2". Dessutom betonas, att denna växt "vulgo pro *P. maritimo* colitur", men skilnaden är, att denna senare har stipelslidorna så långa, att de täcka internodierna; skilnaden från *P. aviculare* består i de bredare, mera köttiga bladen och "caule suffruticoso",

hvilket senare kännetecken således tillkommer utöfver den år 1800 lämnade beskrifningen.

Några år senare återfinnes samma växt under namnet *P. aviculare* γ *litorale* LINK hos BLUFF och FINGERH., Comp. fl. g. I (1825), och därefter i RÖHLINGS D. fl. (bearb. af MERTENS och KOCH), 3 (1831).

MEISNER, Monogr. gen. Polygoni Prodr. (1826) anför *P. littorale* LINK såsom synonym till *P. maritimum* L.

Däremot upptages *P. littorale* LINK såsom en själfständig art af MEISNER i DC. Prodr., 14 (1856), s. 98. Han uppräknar där förekomstorter från Europa, Asien och N. Amerika, däribland "in littoribus maris Baltici". Ett bland de mest karakteristiska kännetecken, som M. här anför för denna växt, är: "foliis crassiusculis . . . plerumque obtusis". Af mindre betydelse är följande tillägg: "excepto achænio omnia fere *P. avicularis* diffusi et depressi"; hans beskrifningar på de 2 arternas frukter gifva nämligen ingen säkerhet med afseende på artskilnaden (*littorale*: "achæn. incluso parvo faciebus ovato-oblongis convexis minute punctatis obsolete striatis"; *aviculare*: "ach. incluso subopaco faciebus ovatis granulato-striatis").

Dessa författare åsyfta således en till *P. aviculare* mycket närstående form, hufvudsakligen skild genom köttiga blad och tillhörande hafsstränder; särskildt må framhållas, att LINKS ursprungliga "littorale" är en form, hvars habitus ger anledning att förlikna den med den sydeuropeiska *P. maritimum* L.

Denna form är i Skandinavien samlad å hafskusterna af södra Sverige (Skåne, Blek., Österg., Stockholms skärgård, Boh.), å Norges kuster (Jæderen; Søndhordland, t. ex. Mosterhavn; Throndhjems amt; Nordlanden; Vest- och Ostfinmarken) och i Finland (Helsingfors).

Samma växt träffas dessutom stundom inne i landet, långt från kusten. Isynnerhet torde den före-

komma flerstädes i nordliga Skandinaviens fjälltrakter vid gårdar, sätrar o. s. v.; den sluter sig der till den tjockbladiga, frodiga ruderatflora, som genom en ammoniakrik jordmån får en habitus, lik vissa strandväxters. Den är samlad i Jämtland (Are), Lule Lpm (Qvikkjokk), Torne Lpm (Karesuando sub. nom. *P. aviculare* var. *domesticum* LÆST.), Dovre (Kongsvold, Fokstuen). På Dovre växte den å sandiga vägar och gårdar, som ofta trampades af boskap; stjälkarne voro förlängda, tryckta till jorden, mycket tjocka, nästan enkla ända från roten, ormligt bugtade och utefter hela sin längd tätt klädda af tjocka blad; kalken dubbelt större än vanligt och lifligt purpurröd. På samma sätt är denna växt funnen utanför Skandinavien. WALLROTH (Linnæa, 14, s. 568) omtalar *P. litorale* LINK (syn. *P. salsuginosum* Wallr. in litt.) från Harz: "zwischen dem Sommergetreide auf Gyps- und Salzhaltigem Boden der unmittelbar an der südl. Gränze des Harzes belegenen Salinen stellenweise"; han framhåller "die Aehnlichkeit mit *P. maritimum* L." ¹⁾.

Liksom *aviculare* i öfrigt, är *f. litoralis* hos oss annuell. Endast LINK själf (Enumer. I, 1821) benämner sin "*P. littorale*" flerårig; men redan MERTENS o. KOCH anmärka häremot: "wir vermuthen, dass man das gewöhnliche *P. aviculare* im Frigidarium auch zu einer planta suffruticosa machen könne". LINKS uppgift har föga att betyda, såsom följande förhållanden visa. Den sydeuropeiska *P. maritimum* L. är en "suffrutex", emedan stjälkarnes nedersta delar (liksom hos så många andra sydeuropeiska typer, hvilka hos oss representeras af örter) förvedas tillräckligt för att i det gynnsamma klimatet lefva qvar genom flere vegetationsperioder, och samma art skall därför utan tvifvel också kunna öfvervintra i ett nordligare om-

¹⁾ Däremot äro "*P. salsuginosum*" och "*P. salsuginum*" från vestra Asiens saliner o. s. v. af en annan typ, mycket spensliga, utdragna och småbladiga (Herb. Stockh.).

råde med tillräckligt mild vinter; under hårdare klimat öfvervintrar *P. maritimum* ej, utan blir enårig (t. ex. i Bergianska trädgården i Stockholm, enligt meddelande af trädgårdens föreståndare prof. WITTROCK). På samma sätt kan förmodligen äfven *P. aviculare* (resp. dess litoral-form) tillfälligtvis öfvervintra, särskildt under jämnare och mildare luftstreck, t. ex. vid en hafskust; redan vid mellersta Europas kuster finner man stundom dess stjälkar nedtill träaktiga. Särskild uppmärksamhet förtjenar *P. aviculare* var. *romana* (JACQ.) MEISN. (Monogr. gen. Polyg. Prodr.; syn. *P. flagellare* Bertol.): den kan (enligt italienska ex. i Herb. Stockh.) än uppbäras af en pålrot, då stjälkarnes bas genom olika grad af fasthet göra det svårt att afgöra, om en ört eller en låg halfbuske föreligger; än åter utgöras växtens basala delar af nedliggande (halft underjordiska?), vid lederna rotslående grenar från föregående vegetationsperiod. — *P. Raii* är vid Skandinaviens (och äfven Englands) kuster liksom *P. aviculare* enårig ¹⁾.

Oaktadt *P. aviculare* f. *litoralis* såväl till sina blommor som till bladens och grenarnes habitus mera liknar *P. maritimum* (och *P. Raii*) än *P. aviculare*, är den dock att hänföra till den sistnämnda på grund af fruktens utseende. Hos *P. aviculare* är frukten till sin färg mörkbrun eller svartbrun, till sin yta glanslös eller mattglänsande genom fina långsgående strimmor, men växlar något i dessa afseenden liksom till sin storlek, ehuru alltid innesluten inom kalken. I allmänhet gäller, att ju större frukten är, desto gröfre och tydligare är strieringen, desto glanslösare ytan och desto tydligare rödbrun dess färg. Just dessa karakterer återfinnas hos f. *litoralis*, som i allmänhet

¹⁾ Det är alltså ett dubbelt misstag, då U. DAMMER uti sin indelning af Avicularia (ENGLER u. PRANTL, Die natürl. Pflanzenfam., H. 70, s. 27) upptager *P. Raii* bland "Halbsträucher", men *P. aviculare* bland "1-jährige Kräuter" ("kosmopolitisch").

har större och tjockare nötter än *aviculare* i öfrigt. Hos de mest utprägladt salina exemplaren af f. *litoralis* är nöten ända till 3—4 mm. lång och under lupen nästan skrynklig genom sina grofva, tättsittande fåror och åsar; den skiljer sig därigenom skarpt från den stora, utskjutande, men ljusbruna och glänsande nöten hos *P. maritimum* och *P. Raii*. Det af MEISNER framhållna kännemärket hos f. *litoralis* "*achænio parvo*" (se ofvan) måste därför förstås i relation till dessa två sistnämnda arter ²⁾).

Några utländska former hänföras hit, men oriktigt. Så t. ex. anser LANGE sin danska "*P. littorale* LINK" såsom synonym med *P. Roberti* GR. & GODR. och karakteriserar den därför med "mycket små, glänsande svarta, fint punkterade nötter"; hans form har genom sin nedliggande växt och sina smala blad en helt annan typ än den, som genom sina halofytiska karakterer kan anses vara LINKS ursprungliga "*littorale*" och därför kan jämföras med *P. maritimum* L. Äfven i Sverige träffas ju *P. aviculare* i sina alldagliga former vid hamnar, på barlast o. s. v. (Det af LANGE anförda kännetecknet på frukten utvisar, såsom här i en not nämnes, *P. aviculare* var. *Dregeana* MEISN.). — Äfven den i HELDREICH'S Herb. Græc. norm. under 879 a befintliga "*P. littorale* (LINK) MEISN." (om hvilken det in sched. säges, att den sannolikt utgör största delen af BOISSIER'S *P. aviculare*, hvad Grekland angår) är, efter torra exemplar att döma, ej utmärkt af några egendomligheter, som skilja den från vanlig *P. aviculare* f. *angustissima* eller f. *depressa*; de långa, fina internodierna utvisa ej halofytiska egenskaper; dessutom äro frukterna små och tämligen glänsande; olikheten med den skandinaviska f. *litoralis* är därför påtaglig.

²⁾ De minsta frukterna hos *P. aviculare* äro så fint strimliga, att de blifva nästan glänsande och deras färg närmar sig då till rent svart: *P. aviculare* var. *Dregeanum* MEISN. 1840 (syn. *P. Roberti* GR. & GODR. 1856 non LOIS.).

Bidrag till Vestergötlands och Bohusläns mossflora.

Af JOHN PERSSON.

Dessa bidrag är resultat af ett antal exkursioner i Kongelfstrakten. Tillfölje af stadens läge hafva några egnats åt Bohuslän, andra åt Vestergötland. Trakten är mycket skogfattig och bergig och ser vid en hastig öfverblick ej mycket lofvande ut för en botanist, men har dock åtskilligt i mossväg att bjuda på. Intressantast voro visserligen fynden af *Campylopus atrovirens* och *Lejeunea calcaria*, men det var äfven mycket öfverraskande finna, att så nordliga mossor som *Anthelia* och *Oligotrichum* ännu hafva eftertrupper så långt söderut. Bergslagernas jernväg följer från Agnesbergs till Nols station en nästan oafbruten hög sluttning. Ofvanför denna sluttning utbreder sig en plåtå, med bortåt 300 fots medelhöjd, mot sjön Mjörn och kallas "Ale och Vädtele fjäll". *Anthelia nivalis*, *Chandonanthus setiformis*, *Cesia obtusa*, *Oligotrichum incurvum*, *Anisothecium squarrosus*, *Blinidia acuta* och *Amblystegium sarmentosum* förekomma å dessa "fjäll", som torde hysa flera fjällmossor. Tiden har dock ej tillåtit en noggrann undersökning hvarken af dessa eller öfriga delar af Kongelfstrakten, hvarföre följande förteckning upptager endast några, i bryogeografiskts hänseende mer eller mindre beaktansvärda, arter

Reboulia hemisphærica, under en klippa nära vägen mellan Kongelf och Karleby.

Riccia bifurca, flerstädes.

Lejeunea calcaria, på en klippa nära vägen mellan Romelanda och Jörlanda, strax innan man kommer till gården Rånnebo, till venster om vägen på andra sidan bäcken.

Porcella lævigata, Hisingen vid Pileröd på klippor sparsamt.

Metzgeria conjugata, Kongelf mot Marieberg och i skogen vid Gullbringa.

Lepidozia setacea, Kongelf på berget Fontin och i V. G.: Surte, vid sjön.

Odontoschisma Sphagni, på kustbergen mellan Lökeberg och Tjufkil å tufvig mark.

Cephalozia Francisci. Denna vackra art har en vidsträckt utbredning inom området. Först och ymnigast fann jag den i V. G. vid Surte sjö m. frukt och sedan sparsamt vid Skårdal. I Bohuslän: Kongelf, på "Komarkerna" och Kastellgårdens egor samt vid kusten mellan Lökeberg och Tjufkil tillsammans med *Odontoschisma sphagni* ¹⁾.

Kantia Calypogea. Dit hänför jag, fastän med tvekan, en steril *Kantia*form som jag iakttog å Fontin, vid vägen till Ytterby och i skogen vid Gullbringa. Den utmärker sig genom något afsmalnande bladspets, som ofta är klufven och genom djupt klufna stipler med spetsiga flikar.

Chandonanthus setiformis V. G.: Skårdal på klippor.

Anthelia nivalis V. G.: Skårdal vid en bäck med frukt, ej sparsamt. Den är der ej så silfverglänsande som denna art brukar vara men är paroik och hör således hit. Spruce (on *Cephalozia* pag. 82) har en uppgift ("Flores ramos terminantes persepe tenuiores et unisexuales i. e. feminei"), som ej finnes hos Limpricht eller Kaalaas. När jag utan att hafva genomläst diagnosen hos Spruce, gjorde min undersökning sökte jag först i de blommor som syntes yngst (dock med unga sporogonier) men fann inga antheridier, hos de äldre fann jag deremot städse sådana.

Jungermania ovata, flerstädes. Vid Skårdal tillsammans med *Chandonanthus* och *Cesia obtusa*.

¹⁾ I förbigående kan nämnas att den är allmän och ymnig kring Mora i Dalarne.

Nardia insecta flerstädes.

Marsupella Funckii, Skårdal på sandjord steril.

Cesia obtusa, Skårdal på klippor, — Herr Lektor Arnell har haft godheten bestämma arten, som på den solöppna lokalen fått en *Cesia concinnata* nog lika habitus. —

Oligotrichum incurvum, V. G.: Surte vid sjön, Skårdal och Nödinge socken, söder om Wimmersjön. Allestädes sparsam.

Schistophyllum Bloxami, Kongelf: bäckkanter i skogen mellan Marieberg och Orleklätten.

Bryum cyclophyllum, Boh.; Kongelf vid "Svarte mosse" med groddknoppar och i V. G.: St. Peders klosters socken med unga frukter. — Groddknopparne hos denna art synas förefinnas endast under hösten; åtminstone kunde jag ej vid middsommartid finna några groddknoppar på den vid Svarte mosse, der jag i November ej sett ett enda exemplar utan sådana.

Funaria obtusa, Boh.: Kongelf, på Fontin och "Komarkerna" samt mellan Lökeberg och Tjufkil tillsammans med *Odontoschisma* och *Cephalozia Francisci* m. fl. st. På de flesta ställen temligen sparsamt emedan dess lokaler ledo af "pipkäle", ett fenomen som åstadkommer vegetationslösa fläckar hvilka torde likna de på fjällhedar (enl. E. Nyman i Bot. Notiser) förekommande bara fläckarne.

Tortula papillosa, Kongelf på trädstammar vid kyrkan.

T. Heimii, Kongelf strax inom grinden till Komarkerna i dikeskanten t. h. (Ett par mil från kusten!)

Acaulon muticum, V. G. Jordfallet.

Mollia tenuirostris, Boh. mellan Romelanda och Jörlanda.

Barbula curvirostris, Boh. på samma klippa som *Lejeunea calcarea*.

- Ephemerum serratum*, Boh.: Kongelf på östra sluttningen af Fontin, V. G.: Jordfallet.
- Campylopus atrovirens*, V. G.: Norr om Jordfallets station strax bortom Kolumbo i en hörnformig fördjupning af bergssluttningen, strax der bortom på klippväg utmed en bäck, samt på en hög, solöppen klippvägg vid Lilla Viken rätt ymnig. På den ena lokalen funnes ♀ blommor. — Såvidt jag vet ej förut funnen i Sverige.
- C. flexuosus*, Hisingen på klippor midt emot Kongelf.
- C. fragilis*, flerstädes dels på Vestgötasidan i klippspringor, dels på Hisingen i klippspringor, vid vägen till Ytterby i grusig backsluttning samt närmare kusten vid Harestad.
- Blindia acuta*, flerstädes inom området. Med frukt endast i V. G. mellan Lilla och Stora Viken.
- Anisothecium squarrosum*, V. G.: Nödinge socken på Snäckebackens egor.
- Archidium alternifolium*. Öfverallt inom området fastän sparsamt och sällan väl utvecklad. Den älskar också att hålla till på lokaler som kunde synas mindre lämpliga för en så späd växt. Det heter alltid att den skall vara så lik *Pleuridium alternifolium*. Mig synes likheten ej så serdeles stor.
- Dorcadion diaphanum*, Kongelf vid kyrkan och i vestra planteringen.
- Zygodon viridissimus*, Boh.: Gullbringa på bok.
- *rupestris*, Boh.: vid vägen mellan Kongelf och Ytterby på lodräta klippväggen sparsamt.
- Grimmia torquata*, på samma ställe som föregående.
- Amblystegium sarmentosum*, V. G.: Surte vid sjön och flerstädes på åsen norrut.
- Pterogonium ornithopodioides*, Boh.: Kongelf på Fontin, Hisingen vid Pileröd, Gullbringa.
- Hylocomium brevirostre*, flerstädes.
- Plogiothecium latebricola*, Boh.: Kongelf vid Kolebacka med frukt och bortom Marieberg, V. G. S:t Pe-

ders klosterns s:n. Exemplar granskade af Lektor Arnell.

Entodon palatinus, Boh.: Kongelf i skogen bortom Marieberg, V. G. Agnesberg

Porotrichum alopecurum, Hisingen vid Pileröd, Gullbringa.

Anteckningar från en botanisk resa till Bornholm år 1894.

Af L. M. NEUMAN.

Matricaria maritima L. Den form, som växer vid "Helligdomen" (Rö) är f. *Retzii* (Se undertecknads "Studier" i Bot. Not. 1882).

Filago apiculata G. E. Sm. (Syn. *F. lutescens* Jord.) synes väl förtjena arträtt. Utom de vanligen anförda karaktererna (hos *apiculata* utstående, mot spetsen bredare, afrundade, smalt tunglika blad, under blomningen röda holkfjällsborst och gulgrön färg; hos *germanica* (L.) uppåtriktade, mot spetsen smalare, tillspetsade, rent lancettlika blad, under blomningen gula holkfjällsborst och silfver- l. gråhvit färg) kan läggas följande. Blomställningen är, som bekant, hos begge hufvud, sammansatt af korgar. Vid korgarnes utsprickning är hufvudet hos *F. apiculata* omgifvet af flera med korgarne n. jemnhöga blad och begränsadt af en svagt böjd båge eller nästan platt yta, hos *F. germanica* deremot nå dessa blad *icke* i jemnhöjd med korgarne och hufvudet begränsas af en till spets tydligt förlängd båge. Holkfjällen äro hos den förra starkt hopvikna och kölade samt längs hela midtlinien fasta, parenchymatiska; hos den senare deremot endast obetydligt konkava, *icke* kölade samt både vid midtliniens bas och spets hinnaktiga. I följd häraf

bildar korgen i tvärsnitt hos *F. apiculata* en af skarpa vinklar begränsad femhörning, men hos *F. germanica* en rundadt trubbkantig figur. Frukterna äro hos begge hvitprickiga. Holkfjällens ludd är hos *F. apiculata* mera persisterande än hos *F. germanica*. De exemplar, som ligga till grund för ofvanstående beskrifning, äro tagna vid Nexö, Hassle och Fävogten.

Tragopogon pratensis f. *grandiflora* Fries. De yttre blommorna ända till 3 cm. långa och hälften längre än holkfjällen. På åkrar vid Brogaard.

Crepis biennis L. v. *integrifolia* Uechtr. — nära Riisegaard. Bladbaser smala, helbräddade eller ytterst svagt tandade, skifvor föga sträfhåriga, hela och tandade eller n. helbräddade. Gjorde intryck af att vara en hybrid af *Cr. biennis* och *Cr. tectorum* med korgar af den förre och habitus af den senare, men har särdeles godt pollen, hvarför den bör betraktas som en svagare utbildad, helbladig form af *Crepis biennis*.

Veronica aquatica Bernh. — söder om Nexö.

Erythræa vulgaris (Rafn.) Wittr. f. *minor* Hn (= N:o 7 i Wittrock, *Erythr. exs.*) — nära Nexö. Såväl vid Ornebækken som vid Rö växer en form, som genom starkt förlängda foderflikar och i grenspetsarne hopade blommor erinrar om *E. glomerata* Towns. Skiljer sig från N:o 46 i Wittrocks *Erythr. exs.*, *E. vulgaris** *litoralis* (Sm.) Wittr. genom längre stjelkar, större foderflikar samt bredare och mera tunglika rotblad. Ståndarsträngarne utgå emellertid från pipens mynning.

Plantago maritima L. v. *gentilis* Fr. fl. Hall — på strandhällarne nära Nexö. Förekommer än med upprätta än med nedliggande stänglar, än med korta hufvudlika, än med något förlängda ax. Den af Lange omnämnda *γ pygmæa* är icke annat än en förkrympt form af *v. gentilis* Fr.

Plantago lanceolata f. *coarctata* — stängel upp-
bärande 2—4 sammangyttrade ax. Funnen i några
exemplar i Almindingen på vägkanten nära hotellet.

Ranunculus philonotis f. *pinnatifida* — blad par-
bladiga eller parbladigt delta, stjelkbladens småblad
delta i jemnbredt-lancettlika flikar. På åkrar vid
Fävogten.

Batrachium ¹⁾. Med ledning af O. Gelerts högst
förtjenstfulla Studier (Bot. Tidskrift 19: 1) öfver detta
släkte har jag granskat de former af släktet, som
påträffades under Bornholms-turen och gjort följande
iakttagelser. *Batr. peltatum* Gelert är, såsom var att
vänta, den vanligaste arten; dess f. *truncata* såg jag
vid Fävogten (v. Rönne), vid Hassle och vid Bodil-
sker; f. *submersa* vid Aakirkeby. Dernäst synes *B.*
paucistamineum hafva den största utbredningen på ön;
dess *a diversifolium* sågs flerstädes på Højmosen och
vid Fävogten; *β divaricatum* i de instängda hafsvi-
karne vid Nexö. Dersammastädes växer *B. fluitans*
i stor rikedom. Hufvudtypen, *a Baudotii*, dess f.
minor och f. *salsuginosa* omvexla med hvarandra och
bilda hvar för sig små kolonier på vattnet. I en af
dessa kolonier, som till största delen bestod af *B.*
Baudotii f. *salsuginosa*, hade dock en fremmande form
så innästlat sig, att han först vid "tufvans" sönderdel-
ning kunde säkert urskiljas. Till habitus liknar den
en *B. paucist.* f. *divaricata*, men ståndarnes antal är
ofta öfver 15, blommorna äro större än de pläga vara
hos lika småväxta former af *B. paucistamineum* (stjel-
karnes längd $\frac{1}{4}$ m., kronblad 8×5 mm.) och blom-
skaften, ehuru i och för sig korta (2—5 cm), äro
längre än bladen, ofta dubbelt så långa. Vid när-
mare påseende befanns den vara nästan totalt steril.

¹⁾ O. GELERT, till hvilken jag sändt dessa Batrachier för att
granskas och som angående deras bestämning delade mina åsikter
meddelar, att han redan år 1890 vid Nexö iakttog *B. Baudotii* \times
paucistamineum.

Ur de flesta blommorna hade inga mogna karpeller utvecklats — på det ark, som ligger för mig, finnas 20 blomskaft i fruktställning, men af dessa äro 19 sterila och det tjugonde försedt med 1 karpell — och pollenundersökningen gaf till resultat 8 å 9 % goda korn. Jag är således fullt öfvertygad att här föreligger hybriden *Batrachium Baudotii* × *paucistamineum* (utan flytblad, såsom framgången ur korsning mellan f. *salsuginosa* af den förra och f. *divaricata* af den senare arten).

Vid Nexö anträffades vidare en *Batr. Baudotii*, som vid närmare undersökning afviker genom förlängda ståndare och flytblad, närmande sig *B. peltatum* — de äro aldrig inskurna längre än $\frac{2}{3}$ af bladets längd och flikarnes tänder äro ofta spetsiga. I öfrigt öfverensstämmer den med *B. Baudotii* — ståndarnes antal circa 20, blomskaft längre än bladen och märkenas papiller korta; dock bör nämnas, att frukter och flytblad äro starkt håriga. Det är en kraftig, storblommig form, som sätter rikligt frukt, ehuru dess pollen är något försämradt. Jag kallar den *B. Baudotii* var. *subpeltatum*.

Anemone cærulescens Lge synes mig ej kunna till arten skiljas från *A. apennina*. Till detta resultat har jag kommit genom att jemföra Bornholmsväxten med de 17 exemplar från Rom, Bois de Marino, Firenze, Budoa och Rhætiska alperna, som tillhöra Lunds Universitet. Rotstockens form och tjocklek varierar visserligen något, men jag fann ett exemplar från Budoa, som i detta hänseende fullkomligt öfverensstämde med ett Bornholmsindivid. Vår form har i allmänhet mindre blommor än den sydeuropeiske, men från Budoa såg jag en blomma af samma storlek, som den på Bornholm vanliga. Kalkbladens form är lika. Återstår således den större hårigheten och den starkare färgen hos den sydlige formen —

men på dessa karakterer torde väl ingen artskillnad kunna grundas.

Sisymbrium sophia v. *sericea* — blad tätt ludna och i följd deraf gråhvita. Strandform med vanligen ogrenad stielk. Rönne, nära Blykobbeåns utlopp på flygsand.

Polygala vulgare var. *cæspitosum* Pers. (Koch-Hallier, Synopsis pag. 248) — Nexö nära stranden. Är troligen samma form, som v. *compactum* Lge. Det förra namnet är från 1807 och således äldre.

Hypericum quadrangulum × *tetrapterum*. — I diken mellan Ormebækken och Holmeskov. Yppig och högväxt form med tillspetsade blad, tydligt vingkantad stielk, tätt hopade blommor, foder- och kronblad glest svartprickiga, de förra bredt lancettlika eller ovala, antingen alla eller några spetsade, de senare af mättad gul färg. Knappast ett enda dugligt pollenkorn. Blommar något senare än *H. quadrangulum*.

Viola hirta × *odorata* — i parken vid Almegaard (Rönne), vid Svanike och nedom Hammershus.

V. silvestris Rehb. — Bodilsker.

V. stagnina — Nexö.

Lychnis flos cuculi f. *micropetala* — kronbladens skifva 5—6 mm. lång, således endast hälften så lång, som på den typiska formen. I de vissnade blommor, som jag hade tillfälle att undersöka, voro fruktämnen förkrympta och stiften mycket korta, endast några mm. långa. Dess blommor synas således vara öfvervägande maskulint utbildade. Funnen i stor mängd i Sosemyre, s. om Rönne.

Stellaria pallida Piré — Hammershus. Ny för Bornholm.

Sagina ciliata Fr. — vid Fävogten samlades en nästan glatt (föga cilierad) form.

Sagina maritima G. Don — blandade med typiska exemplar växte vid Nexö dels en form, som när-

mar sig *carnosula* Norm. (blad tjocka, köttiga) dels f. *ciliata* Nordst.

Epilobium hirsutum L. \times *parviflorum* Schreb. — mellan Ormebækken och Holmeåskov i talrika exemplar. Den är meterhög, starkt luden af blandade hår och glandelhår, upptill grenig, men grenarne vid den terminala qvastens blomning mycket korta; blad intermediära, de nedre skaftade, de mellersta oskaftade, de öfre någon gång halft stjelkomfattande; foderblad uddspetsiga, af kronans halfva längd; kronblad 10—12 cm. långa, omvänt äggrunda, flikade; fliken ¹/₄ af kronbladet; fruktämnets fåror tätt, dess ribbor glest håriga; utlöpare vid blomningen icke utbildade. Ny för Bornholm.

Lathyrus palustris L. — vid Blykobbeåns utlopp. En ovanligt yppig form med småbladens bredd gående ända till 15 mm. (f. *latifolia*).

Vicia angustifolia Reich f. *floribus albis* — s. om Rönne, nära landsvägen till Ormebækk.

Trifolium pratense var. *villosum* Wahlb. — mellan Rönne och Ormebækk i stor mängd; förekommer äfven hvitblommig. Enligt Professor Ascherssons undersökningar (Abh. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg XXXV) bör namnet *villosum* Wahlberg Flora Gothob. föredragas framför v. *maritimum* Marss. Se äfven undertecknads uppsats i Botaniska Notiser 1894 "Botaniska anteckningar från Norra Tyskland".

Callitriche hamulata — Nexö.

Orchis incarnata L. f. *ochroleuca* Wüstei Kjöllergaards mose i Bodilsker.

O. Traunsteineri Saut. — Wallemsgaards mose.

Asparagus officinalis — på stranden vid Blykobbeåens utlopp.

Luzula multiflora Lej. β *congesta* (Thuill.) Lej. — ax oskaftade, samlade till ett hufvud. Förekommer i Almindingen vid "Kohullet".

Potamogeton natans f. *fluviatilis* Tiselius exc. N:o 3 — Styrsgaard.

P. alpinus Balb. f. *viridis* Tis. exs. N:o 14 — Blykobbe-aa.

P. gramineus f. *typica* Tis. exs. N:o 20 — Styrsgaard.

P. gramineus f. *normalis* Tis. exs. N:o 22 — Aaremyre.

P. polygonifolius Pourr. f. *sphagnophila* — blad ljusgröna, bredt ovala eller bredt äggrunda med oftast tvär eller till och med något hjärtlik bas, deras skaft oftast kortare än skifvorna. Förekommer rikligt bland *Sphagna* i Sosemyre. Påminner starkt om *Pot. coloratus*. Stjelken är kort, stamleden korta. Bladskifvorna, som äro af olika storlek, längd och bredd, hafva följande mått: 60×35 , 50×35 , 35×25 , 25×15 mm. De flesta bladskaften äro af skifvans halfva längd, många uppnå endast hennes tredjedel, åter andra äro af samma längd och endast sällan är skattet något längre än skifvan. Axskaftet är före blomningen bågliknt nerböjdt. Axen 2—2,5 cm. långa. Nötterna vid torkning röda. Hör väl under *γ amphibia* Fr. Nov., men har af mig uppställts såsom egen form, då Fries med detta namn betecknar alla former, som sakna nedsänkta blad ("foliis submersis stituitur").

I en djup torfgraf i samma myr växte äfvenledes *Pot. polygonifolius*; här blir hela växten robust, stjelken når en längd af 0,5 meter, flytbladen erhålla längre skaft, de öfre få hjärtlik bas och de nersänkta bladen utbildas normalt. Den öfverensstämmer med *v. latifolia* F. l. c.

Carex hornschuchiana \times *Æderi*. Vallemsgaards mosse. Då endast ett exemplar anträffades och då hybriden ej förut är funnen i Skandinavien eller Danmark, anser jag mig böra uppskjuta den detaljerade beskrifningen till ett annat tillfälle. Här endast

några ord om den! Habitueelt liknar den de former, som i flororna benämnas *C. lepidocarpa* Tausch. Det nedre honaxet är skaftadt, långt skildt från det mellersta, detta oskaftadt, fäst 2 cm. nedom det öfversta, alla korta och bredt ovala; de flesta fruktgömmen uppblåsta, krökta och nerböjda; det öfversta stråbladet med tydligt bladöra (derigenom skild från *C. flava* och *C. Ederi*). Från *C. flava* × *hornschiiana* afviker den genom mycket kortare spröt och smalare blad (endast 2 mm. breda).

C. muricata L. *microcarpa* Neum. (i Göteborgs Vetenskaps och Vitterhetssamhälles handl. år 1884) — mellan Fälvogten och Almegaard.

Bromus patulus M. & K. — vid Aaremyre på ett svedjeland i stor mängd.

Triticum junceum × *repens a subjunceum* Neum. — vid Blykobbeaans utlopp; *v. obtusiuscula* Lge — mellan Rönne och Pythuset.

Glyceria maritima Wahlb. — På stranden ej långt från Nexö. Ny för Bornholm. Liten och lågväxt, (*f. nana* Lge), antagligen förvexlad med den på ön allmänna *G. distans*. Endast ett individ befanns, bland en stor mängd *G. distans*, tillhöra *G. maritima*.

Equisetum arvense var. *nemorosum* A. Br. — Wallemsgaard.

Literaturofversigt.

Chodat, R., Monographia Polygalacearum. P. II. Genève 1893 (Mém. Soc. phys. et d'hist. n. Genève XXXI). 500 s. + 23 pl.

De svenska *Polygala*-arterna äro i detta arbete 3.

1. *P. serpyllacea* Weihe (*P. depressa* Wend.)

2. *P. vulgaris* L. I. Genuina med *f. trichoptera* ("habitus sp. genuinæ sed alæ late obovato-lanceolatae margine conspicue ciliatæ", Stockholm, t. 33 f. 1) — var. *oxyptera*, *f. septentrionalis* ("alæ lanceolatae, in fructu quam capsula

fere angustiores, acutissimæ eam multo superantes", Scania; prope Holmiam. II Subsp. *comosa* (Schk.) (Förf. tyckes icke varit i tillfälle att få se några ex. här af från Skandinavien).

3. *P. amarella* Cranz. (*P. amara* auct. Linnés art skulle endast förekomma i Österrike) med var. *vulgatissima* (*P. amara* C. subvar. *alpestris* Borbas, Koch Syn. III ed. p. 241) "Robusta foliis rosularum sæpius obovate-cuneatis, caulibus numerosis erectis, racemis elongatis, rachi crassa; alæ obovato-oblongæ basi leviter cuneata corollam æquantes in anthesi ad 4 mm. longæ, sepalis ellipticis tubo æquilongis. Alæ in fructu capsulam æquantes vel superantes et quam ea paulo angustiores. Capsula variabilis."

Briquet, J., Monographie du genre *Galeopsis*. (Mém. cour. et mémoire. d. sav. étrang. publ. par l'Acad. r. d. scienc., d. lett. et beauxarts de Belg. Tome LII, 1893, 323 pp. 4:o).

Ur denna stora monografi vilja vi nu, fastän något sent, endast meddela de benämningar förf. använder för de i Skandinavien förekommande formerna. Han tyckes sett endast ett fåtal ex. från Skandinavien.

1. *Galeopsis Ladanum* L. subsp. *angustifolia* (Ehrh.) Gaud. med öfvergångsformer mellan v. *Kernerii* Briq. och v. *orophila* (Timbal-Lagrave) Briq., hvilka båda varr. skiljas på längden af fodertänderna. — 2 subsp. *intermedia* (Will.) Briq.

2. *G. pubescens* Bess. β *Carthusianorum* Briq. från Norge, folia angustiora, basi cuneiformia et in petiolum extenuata. (Hos v. *genuina*: folia lata, basi rotundata vel cordata).

3. *G. speciosa* Miller. 1. subsp. *sulfurea* (Reichb.) Briq. (anföres ej från Skandinavien) (folia latiora, basi brevissime extenuata, rotundata vel subcordiformia). — 2. subsp. *speciosa* Briq. v. *speciosa* Briq. (folia angustiora, basi cuneiformia et in petiolum longe extenuata) = *G. versicolor* auct. — 3. subsp. *pallens* Briq. v. *pallens* Briq. (*G. Tetrakit* v. *pallens* Fries).

4. *G. Tetrakit* L. 1. subsp. *genuina* (Mutel) Briq. (*G. Tetrakit* subsp. *primaria* Fries). a. Formæ elatæ, habitu robusto, floribus sæpius purpureis quam albis, præsertim in planitiibus vel in locis infer. habitantibus; — hit hör var. *silvestris* Schlechtend. — b. Formæ reductæ, habitu debiliore, foliis minoribus, floribus sæpius albis quam purpureis, præsertim in montibus et subalpibus vegetantes; hit hör v. *præcox* (Jord.) Rapin, tagen af ZETTERSTEDT vid Jönköping

(jemte öfvergångsformer till den mera smalbladiga v. *Verloti* (Jord.) Briq.). (De af Lange uppställda värr., *a rosea* och *β pallida* omnämnas ej i arbetet). — 2. subsp. *bifida* Fries v. *bifida* (Boenn.) Lejeune et Court.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 12 febr. Till införande i handlingarne antogs följande afhandling "Some new and little known mosses from the West-coast of Afrika" af ingenjör P. DUSÉN, samt i bihanget "Die Xyriadacéen der ersten Regnellschen Expedition" af amanuensen G. O. MALME, "Ueber das fossile Verkommen der *Brasenia purpurea* Mich. in Russland und Dänemark" af doc. Gunnar Andersson, och i Öfversigten "Jemtlands fanerogamer och ormbunkar" af lektor P. OLSSON.

D. 11 mars. Prof. WITTRICK redogjorde för de till akademien inkomna berättelserna öfver resor i botaniskt ändamål, hvilka företagits med understöd af akademien, af lic. ALFVENGREN, doc. HEDLUND, dr. JOH. ERIKSON, dr. G. O. MALME, samt anmälde att prof. J. P. NORRLIN till Riksmuseum förärat de af honom i ett fåtal ex. utgifna värdefulla exsiccaturverken "Herbarium Pilosellarum Fenniae" och "Hieracia exsiccata". Till införande i Öfversigten antogs en uppsats af doc. H. O. JUEL, Mycologische Beiträge V.

Fysiografiska sällskapet d. 11 mars. Prof. AGARDH redogjorde för fortsättningen af sitt arbete "Analecta botanica", som antogs till införande i Handlingarne.

Societas pro Fauna & Flora fennica. Den 1 Febr. 1896. — Prof. SELAN meddelade uppgifter om förekomsten af *Thlaspi alpestre* i Helsingforstrakten.

Den 7 Mars. Rektor BRENNER förevisade ex. af *Sonchus oleraceus* var. *albiflora* Rupr. fr. Nyland och

anmälte till publikation en uppsats med titel; "Lichenologin i Finland 1673—1896".

Stud. W. BORG framlade den för floran nya *Salix rosmarinifolia* \times *vagens* samt meddelade uppgifter om några sällsynta fanerogamers utbredning i södra Tavastland.

Bytesanstalter för kryptogamer. De förutvarande internationella bytesanstalterna hafva vanligen endast befattat sig med fanerogamer eller betraktat kryptogambytet som bisak. Emedan efter SKOFITZ's död bytesanstalten i Wien öfvergick till DÖRFLER och kryptogamerna uteslötos från bytet, har JOSEF BRUNNTHALER nu stiftat *Wiener Kryptogamen Tauschanstalt* (Wiedner Hauptstrasse 91, Wien IV). Han använder pointsvärdering, som han anser DÖRFLER först hafva infört; men vi här i Sverige veta ju att den här användts sedan lång tid tillbaka. Äfven mikroskopiska preparat komma att bli föremål för byte, specielt alger preparerade efter Pfeiffers metod. — I England har E. H. WADDELL föreslagit (i Journ. of Bot. 1896) att bilda en "Exchange Club for Mosses and Hepaticæ", ifall tillräckligt många deltagare anmäla sig.

Svampsamling. Fil. Kand. S. ROMELL (Stockholm, Stureg. 56) har nyligen utgifvit fasc. II af "*Fungi exsiccati præsertim scandinavici*" (pris 15 kr.) och ämnar utgifva sådane svampar, som endast kunna erhållas i ett mycket ringa antal ex., i ett särskildt exsiccatverk, benämndt "*Fungi Rariores Exsiccati*" för ett pris af 5 kr. pr decade, inclus. frakt.

Undertecknad har upphört att vara ordinarie referent af svensk botanisk litteratur för Botanisches Centralblatt.

Heidelberg i Febr. 1896.

R. Jungner.

Botaniska uppsatser, publicerade i Sverige, refereras af undertecknad i Botanisches Centralblatt, om de till honom insändas under adress:

Dr. A. Y. Grevillius,
Botanisches Institut, Münster i. W.

Jerntrådspressar för 3 kr. hos

Nygren & Åhlin i Karlstad.

Hos Frans Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper format 405×470 mm. Pris pr ris 3,—			
Hvitt	"	360×445	" " " " 10—
Herbariepapper N:o 8.	hvit färgton	240×400	" " " " 4,50
"	" 11, blå	285×465	" " " " 7,75
"	" 13, hvit	285×465	" " " " 9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Botanisir-

— Büchsen, — Spaten und — Stöcke, —

Lupen, Pflanzenpressen,

Drahtgitterpressen M. 2,25 und M. 3, zum Umhängen
M. 4,50, Neu! mit Drückfedern M. 4,50.

Illustr. Preisverzeichniss frei!

Fried. Ganzenmüller in Nürnberg.

Innehåll.

EKSTAM, O., Om ett af Dr. A. Y. Grevillius funnet "abnormt fall af skottbildning hos *Antennaria dioica* (L.) Gärtn.", s. 49.

LINDMAN, A. M., *Polygonum aviculare* L. f. *litoralis* (Link) i Skandinavien, s. 75.

Lunds botaniska förenings förhandlingar, s. 51.

NEUMAN, L. M., Anteckningar från en botanisk resa till Bornholm, s. 85.

PERSSON, JOHN, Bidrag till Vestergötlands och Bohusläns mossflora, s. 81.

SIMMONS, H. G., Några bidrag till Färöarnes flora, s. 65.

WULFF, TH., Jr, Some remarks on the flora of the Isle of Wight, England, s. 53.

Literaturöfversigt s. 92.

Smärre notiser s. 94.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1896

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 3.



LUND 1896,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Moss-studier.

Af H. WILH. ARNELL.

(Forts.)

10. *Bryum capillare* L. är sedan gammalt känd för sin stora föränderlighet efter de växlande förhållanden, hvari den i naturen kan blifva försatt. Härom vittna såväl den mängd varieteter, som af denna art blifvit beskrifna, som ock de många arter, som blifvit ur densamma utbrutna. Emellertid hafva de i Skandinavien förekommande formerna af *Br. capillare* blifvit föga uppmärksammade, hvarför jag ansett mig böra i korthet redogöra för de slutsatser, hvartill jag kommit vid en granskning af det mig tillgängliga, hufvudsakligen skandinaviska materialet af denna art.

Br. capillare igenkännes i allmänhet lätt genom den dioika blomställningen, de mjuka, nedtill brunröda, upptill gröna tufvorna, som sammanhållas af ett egendomligt, groft, brungult, papillöst och, då det förekommer i de öfre bladens veck, bräckligt rotludd, de från en smalare, långt nedlöpande och vanligen ganska lång bas ofvan midten breda, mer eller mindre konkava, torra vridna bladen, som i den helbräddade eller med några få sågtänder försedda spetsen plötsligt sammandragas till en ganska lång och flerböjd hårudd, bladens laxa cellväf af korta och vida celler, den långsträckta, något krökta och under mynningen något sammandragna frukten med ett hvälfdt, uddspetsadt, vanligen brunrött och glänsande lock och de gröngula, släta, grynigt opaka sporerna, som äro omkring 0,0015 mm. i diameter.

De nämnda karaktererna äro dock likasom flertalet af artens öfriga karakterer underkastade stor variation, hvarigenom dess stora formriktighet uppkommer. Af dessa variationer hafva de, som det vegetativa systemet är underkastadt, mest blifvit uppmärksammade, emedan många af artens former oftast förekomma

sterila, hvarför man vid deras särskiljande blifvit uteslutande hänvisad till de karakterer, som det vegetativa systemet har att uppvisa.

Det är i främsta rummet bladen, som med afseende på form samt den mer eller mindre starka utvecklingen af kant, nerv och hårudd visa stor variation. Ytterligheterna i bladformen representeras å ena sidan af var. *flaccidum*, hvars blad från en lång, smal och långt nedlöpande bas äro mycket långsträckta, lansettlikt tunglika, grundt köladt konkava och småningom afsmalna till en längre eller kortare hårudd, å andra sidan af den typiska *Br. elegans* med bladens smala basaldel ytterst reducerad och skifvan mycket bred, ofta nästan cirkelrund, halfklotformigt konkav och mer eller mindre plötsligt sammandragen till hårudden. Blad af dessa båda extrema former äro hvarandra så olika, att de i första ögonkastet kunna synas oförenliga hos samma mossart. Deras sammanhörighet till samma art framgår dock tydligt genom undersökning af ett större material, hvarvid alla möjliga öfvergångsformer mellan de extrema formerna påträffas, men ännu tydligare visas deras sammanhörighet däraf, att man stundom påträffar exemplar, hos hvilka blad af de nämnda formerna finnas på samma individ, i det att de gröfre och äldre skottens blad äro breda och konkava såsom hos *Br. elegans*, medan nyskottens blad hafva den för var. *flaccidum* utmärkande formen. I allmänhet hafva bladen hos *Br. capillare* en mot skifvans inre, laxa cellväf skarpt begränsad, nedtill reflex, upptill plan kant, bestående af långa och smala celler, men denna kants utveckling växlar mycket; hos former med väl utvecklad kant är denna 3—4 celler bred och guaktig eller ofärgad; hos former med svagare kant är denna blott två celler bred eller ock består den endast af en enkel cellrad; hos många former saknas en differentierad kant helt och hållet, och blir detta i

synnerhet ofta fallet, då bladen äro breda och starkt konkava. Utvecklingen af kanten varierar ofta inom samma tufva, så att t. ex. i densamma finnas om hvarandra stänglar med (svagt) kantade och okantade blad. Nerven kan inom samma tufva vara utlöpande i hårudden eller upphöra omedelbart nedom densamma; hos var. *rosulatum* och stundom äfven hos var. *flaccidum* och var. *carinthiacum* upphör den vid eller föga ofvan bladskifvans midt. Håruddens längd och färg växlar ock mycket; så är det regeln, att den på samma stängel är kortare på de nedre bladen för att blifva allt längre på de öfre bladen; kortaste bladduden har var. *carinthiacum*, hos hvilken hårudden blott är antydd, ja stundom, t. ex. hos en del blad på ett exemplar från Svaneke på Bornholm, helt och hållet saknas. Hårudden är vanligen färglös, men stundom gul eller (hos typisk *Br. elegans*) rödaktig.

Variationen af det fruktifikativa systemet har jag ej mera ingående studerat, då, såsom redan nämnt är, denna dioika art så ofta uppträder steril, att man hufvudsakligen är hänvisad till de karakterer, som det vegetativa systemet har att uppvisa, vid särskiljandet af dess former. Att äfven dess fruktifikativa system är föränderligt, framgår dock däraf, att man hos arten eller åtminstone hos inom dess formkrets hörande arter urskilt former med synoika, polyoika eller autoika blomställningar, ehuru *Br. capillare* i regeln är dioik; fruktformen varierar ock, i det att den hos former med kortare och bredare blad vanligen är mycket kortare och tjockare än hos typisk *Br. capillare*.

De talrika former af *Br. capillare*, som uppstått genom härofvan antydd variationer, synas mig kunna fördelas på tvenne hufvudgrupper, nämligen de vanligen gröfre formerna med mera långsträckta, svagare konkava, torra starkt vridna blad med långsträckt, smal basaldel och spädare former med breda, nästan

cirkelrunda, starkt konkava, torra tegellagda, men ej eller föga vridna blad med den smala basaldelen svagt utvecklad. Formerna af den förra gruppen hafva af BREIDLER och LIMPRICHT sammanfattats under namn af *Br. capillare*, likasom formerna af den senare gruppen under namn af *Br. elegans*, en anordning, som synes mig vara ett afgjort framsteg i utredningen af de till *Br. capillare*'s variationskrets hörande formerna. De äldre varieteter af *Br. capillare*, nämligen var. *cochlearifolium* BRID., var. *Ferchellii* (FUNCK) BRYOL. EUR. och var. *carinthiacum* BRYOL. EUR., som sålunda komma att sammanfattas under *Br. elegans*, stå nämligen hvarandra så nära, att någon skarp gräns dememellan ej förefinnes, medan de å andra sidan så mycket skilja sig från *Br. capillare*'s andra former, att deras särskiljande från desamma därigenom finner sitt berättigande. Erkännas måste dock, att man stundom påträffar former, hvilkas hänförande till den ena eller andra gruppen eller arten blir en ren smaksak. Om därför *Br. capillare* och *Br. elegans* härnedan uppföras såsom skilda arter, sker detta af praktisk hänsyn, men under förbehåll, att jag ej därmed måtte anses hafva godkändt *Br. elegans* såsom en väl skild art utan endast såsom en underart inom *Br. capillare*'s formkrets, på hvilket sätt den äfven af S. O. LINDBERG i Musci scand. (1879), p. 16, enligt mitt förmenande riktigt uppfattats.

Bryum capillare, sådan den härofvän begränsats, har inom det skandinaviska florumrådet få former af den egendomlighet och beständighet att uppvisa, att de förtjäna namn af varieteter. Vår mest spridda varietet är var. **flaccidum** BRYOL. EUR., som utmärkes genom sin spädhet och sina talrika smala, flagellartade grenar, groddtrådar i bladveckan, bladen glesa, vid basen långt nedlöpande, föga konkava, torra vågiga och vridna, långsträckta och smala, småningom

afsmalnande till en längre eller kortare hårudd, smal-kantade eller stundom okantade, mot spetsen gärna med några sågtänder, nerven vanligen ej utlöpande, stundom upphörande långt nedom hårudden. Genom sina långsträckta, smala blad representerar denna varietet den i detta afseende mest extrema formen af *Br. capillare*; den är dock i själfva verket en på skuggade eller fuktiga växtställen framkallad flagellform af andra *capillare*-former; så äger jag ett par exemplar från Medelpad, på hvilka de talrika nyskotten med det för var. *flaccidum* utmärkande skaplynnnet upp-bäras af äldre skott, som måste anses tillhöra en på gränsen mellan *Br. capillare* och *Br. elegans* stående form. Skandinaviska exemplar, som kunna hänföras till var. *flaccidum*, har jag sett från Öland, Köpings-branter (J. E. ZETTERSTEDT, öfvergångsform till *a*); Bohuslän, Jälmö vid Orust (H. W. A., öfvergångs-form till var. *carinthiacum*); Västergötland, Fale kvar-nar, skuggad sten på åstrand (H. W. A.); Gestrik-land, skäret Igghällan på strandklippor tillsammans med *Br. elegans* var. *carinthiacum* och tydligen blott en flagellform af denna (H. W. A.); Medelpad, Åstö i Tynderö socken, på en solig håll, en 9 cm. lång och ovanligt yppig form, troligen en flagellform, till *Br. elegans*, och Torps socken, Komsta på sten i en lund (H. W. A.); Ångermanland, Tåsjö, på Jakobs-svedberget och Norrtjärnsklampen.

Såsom synes af anmärkningarne vid de ofvan-nämnda formerna, tillhöra exemplaren från Jälmö, Igghällan och Åstö ganska säkert *Br. elegans*' form-krets, och så är förmodligen fallet äfven med var. *flaccidum* från Tåsjö, då *Br. elegans* där synes vara ganska allmän, medan typisk *Br. capillare* ej ännu anträffats i Tåsjö. Troligt är, att båda de grupper, hvari *Br. capillare*'s formkrets delats, kunna utveckla den flagellform, som blifvit benämnd var. *flaccidum*, ja, att denna form t. o. m. förekommer oftare hos

Br. elegans. Såsom af det sagda framgår är var. *flaccidum* en varietet af mycket tvifvelaktigt värde och likaså dubiös systematisk ställning, så egendomlig den än tar sig ut i sina mera utpräglade former.

Var. *cuspidatum* SCHIMP. angifves af J. E. ZETTERSTEDT ¹⁾ såsom funnen på Öland i Borgholms slottsbranter, och jag äger dessutom af honom under detta namn utdelade exemplar från Köpings branter på Öland och från Lund. Denna varietet skall vara synonym med var. *macrocarpum* HÜBEN. (dess äldsta namn) och var. *majus* BRYOL. EUR. och beskrifves såsom robust med bredare, konkava blad, som äro bredt kantade, och hvars nerv utlöper i en brun och solid hårudd. Utaf de af ZETTERSTEDT samlade exemplaren, som jag sett, hör det från Köpings branter tydligen till *Br. elegans*' formkrets, medan det från Lund har ovanligt breda och konkava blad med gulaktig, till nära spetsen reflex kant samt vanligen i hårudden utlöpande nerv och sålunda möjligen kan anses vara rätt bestämd.

Mycket märkligare än nyssnämnda varietet synes mig dock en vara, af hvilken jag funnit sterila hon-exemplar på en klippvägg vid torplägenheten Karlstorp under Boarp i Barkeryds socken (Småland). Denna form är af rödbrun färg och till habitus ganska lik *Br. Mühlenbeckii*; bladen äro torra svagt vridna, från smalare bas lansettlikt tunglika, köladt konkava och småningom afsmalnande till en medellång hårudd; den röda—rödgula kanten är ovanligt kraftig, 3—4 celler bred, reflex till ofvan skifvans midt och mot spetsen sågad; den röda nerven utlöper i den gulaktiga och med några små och glesa tänder försedda hårudden; rotluddet är sparsamt, men likt det hos *Br. capillare* vanliga. Af hittills beskrifna varieteter synes mig var. *meridionale* SCHIMP. (*Br. ligusticum*

¹⁾ J. E. ZETTERSTEDT, Musci et Hepaticæ Oelandiæ, 1869, p. 22.

DN. enl. LIMPRICHT), som för öfrigt är iakttagen endast i sydliga Europa, vara den enda, under hvilken Boarps-formen kan inordnas. Genom den ovanligt kraftigt utvecklade bladkanten skiljer den sig dock från typisk var. *meridionale* och närmar sig härigenom den ur *Br. capillare* utbrutna *Br. Donnianum* GREV.

I sydliga Europa synes *Br. capillare* hafva bildat långt flera konstanta varieteter, så konstanta och utmärkta, att flera af dem upphöjts till rang af arter; så omtalas därifrån:

var. *angustatum* BOULAY i Flore crypt. de l'Est, 1872, p. 396, som af LIMPRICHT och BRAITHWAITE anses vara identisk med var. *flaccidum*, hvilket dock synes mig otroligt, dels emedan BOULAY uppställer sin nya varietet jämsides med var. *flaccidum*, dels ock emedan några af dess karakterer, så t. ex. dess litenhet (högst 1 cm.), den i hårudden utlöpande nerven och dess växtlokal på trädrötter, ej synas mig passa in på var. *flaccidum*;

var. *platyloma* BRYOL. EUR., utmärkt genom sin breda, gula bladkant och numera allmänt uppfattad såsom art under det äldre namnet *Br. Donnianum* GREV. (*Br. corsicum* WALK. ARN., *Br. insulare* DE N., *Br. Muelleri* SPRUCE);

var. *obconicum* (HORNSCH.) HÜBEN., af många uppfattad såsom egen art, men på senare tiden åter degraderad till varietet af HUSNOT i Muscol. Gall., 1889, p. 241, och BRAITHWAITE i Brit. Mossfl. 1893, p. 191; de karakterer, som skulle utmärka arten, nämligen ej eller föga vridna samt längre tillspetsade blad och frukt med längre hals, synas BRAITHWAITE ej tillräckliga för afskiljande af en art från den variabla *Br. capillare*;

var. *triste* (DE N.) LIMPR., en tätt tufvad, rödbrun form, som för öfrigt från de af LIMPRICHT i Rab. Krypt. Flora, 1893, p. 377, anförda kännetecken att döma synes föga skild från *Br. capillare*; JURATZKA

anser i Laubmoosflora von Oest. Ung. (1882) *Br. triste* vara närmast besläktad med *Br. pallens*;

var. *torquescens* (BRYOL. EUR.) HUSNOT, lik var. *meridionale*, men synoik; andra författare upptaga denna form som själfständig art, BRAITHWAITE dock under medgifvande, att den kanske blott är en varietet af *Br. capillare*; *Br. fuscescens* SPRUCE, oriktigt af RENAULD i Rev. Bryol. 1883, p. 81—82, och af HUSNOT, l. c., p. 240, kallad *Br. brunnescens* (*Br. styrticum* RENAULD l. c.), anses allmänt som blott en autoik form af *Br. torquescens* och såsom förbindande den med *Br. capillare*.

På tal om *Br. capillare* må nämnas, att till dess formkrets dessutom höra äfven några andra europeiska arter, nämligen *Br. provinciale* PHILIB. (*Br. Billardieri* BRYOL. EUR., *Br. canariense* SCHIMP. var. *provinciale* HUSNOT), *Br. Jackii* C. MÜLLER samt troligen äfven *Br. restitutum* DE NOT., *Br. Corbieri* PHILIB. och *Br. barbatum* WILS. (*Br. Stirtoni* SCHIMP.). Af dessa arter har *Br. Jackii* af J. E. ZETTERSTEDT i Musc. et Hep. Oeland., p. 23, under tvekan angifvits förekomma på Ölands Allvar; ZETTERSTEDTS exemplar från Öland höra dock, såsom ock ZETTERSTEDT redan på anförda ställe antydt och sedan på sina exemplar antecknat, efter hvad jag haft tillfälle att öfvertyga mig om, till *Br. ventricosi* formkrets, i det att ZETTERSTEDTS exemplar från tre växtställen tydligen blott äro reducerade former af *Br. ventricosum*, medan ett exemplar från ett fjärde växtställe snarast bör föras till *Br. neodamense* ITZ.

Br. elegans NEES. omfattar enligt den häröfvan af mig gifna begränsningen dels de sedan lång tid tillbaka i den bryologiska litteraturen ofta återkommande varieteterna af *Br. capillare* var. *cochlearifolium* BRID. (*Br. elegans* Nees., *Br. capillare* var. *laetevirens* HÜBEN.), var. *Ferchelii* (FUNCK.) BRYOL. EUR. och var. *carinthiacum* BRYOL. EUR., dels ock en förut ej be-

skrifven var. *norvegicum* och den hittills föga beaktade, men, såsom det synes mig, väl utmärkta var. *rosulatum* MITT. Beskrifningarne på de förstnämnda tre varieteterna växla något hos de olika författarne, särskildt gäller detta var. *Fercheli*, men de väsentliga skiljetecknen dememellan synas mig kunna sammanfattas så, att var. *cochlearifolium*, som representerar typen för *Br. elegans*, har gulbrunt kantade blad och nerven utlöpande i den långa och rödaktiga hårudden; hos var. *Fercheli* är kanten svagt utvecklad och ofärgad eller ock saknas differentierad kant och nerven utlöper ej i den tämligen långa och ofärgade hårudden; var. *carinthiacum* skiljer sig från var. *Fercheli* endast genom den mycket korta hårudden. Dessa tre varieteter förbindas genom talrika mellanformer, särskildt har jag funnit det omöjligt att hålla var. *cochlearifolium* och var. *Fercheli* skilda från hvarandra. Kännetecknen för var. *norvegicum* och var. *rosulatum* anföras härnedan i sammanhang med de för desamma angifna växtlokalerna.

De af mig sedda skandinaviska former, som kunna hänföras till *Br. elegans*, äro

a typicum, hvarmed här äfven af andra författare till var. *Fercheli* förda former förenas, som blifvit samlad:

Sverige: Blekinge, Nätraby, Näfraskär, fr., en öfvergångsform till *Br. capillare* (H. W. A.); Öland, Köpings branter (J. E. ZETTERSTEDT, utdelad under namn af *Br. capillare* var. *cuspidatum*), Tveta och Vicklebyberg (samlad af J. E. ZETTERSTEDT och enl. HARTMANS flora, 10 uppl. äfven af S. O. LINDBERG, af båda benämd var. *Fercheli*); Gotland, vid Tenglingsmyr enl. HARTMAN'S Skand:s flora; Vestergötland, Kinnekulle, Hjelmsäter, en öfvergångsform till *Br. capillare* (J. E. ZETTERSTEDT); Östergötland, Omberg, ♀ (J. E. ZETTERSTEDT) och Motala, Råsnäs, en öfvergångsform till *Br. capillare* (C. O. HAMNSTRÖM under namn af

var. *carinthiacum*); Nerike, Axberg (E. JÄDERHOLM) och Dylta station, en långsträckt form med kantlösa blad och nerv till föga ofvan skifvans midt (FR. ELMQVIST); Medelpad, Sundsvall, Åstö i Tynderö socken på en solig häll, ♀, Torps prestgård, ♀, och Östavall (H. W. A.); Ångermanland, Dalom i Säbrå socken och vid väg mellan Salteå i Nora s:n och Binböle i Nor-dingrå s:n (H. W. A.), Tåsjö socken, flerstädes vid Hoting och Tåsjö by, med frukt på den steniga och buskbeväxta stranden af Tåsjön (JENSEN & ARNELL);

Norge: Dovre, Jerkind, en öfvergångsform till *Br. capillare* (J. E. ZETTERSTEDT); Ranen, Mo, den mest typiska form, som jag sett från Skandinavien (BLYTT & ARNELL); Bodö på en jordtäckt klippa, en mycket egendomlig form med ofta okantade blad, nerven upphörande nedom skifvans midt och ovanligt klorofyllrika celler (J. HAGEN); Tromsö på en solig strandklippa och på nedramlade stenblock vid foten af Flöjffjeld, på senare stället en öfvergångsform till *Br. capillare* (H. W. A.). Angifves dessutom såsom samlad på Knudshö och mellan Opdal och Aalbu af N. C. KINDBERG (Enum. Bryin. Dovrens., 1888, p. 237) och (var. *Ferchellii*) ymnigt på strandklippor på Sutterö i Nedre Stjördalen af N. BRYHN (Explor. bryol. in valle Norvegiæ Stjördalen, 1893, p. 51).

Enligt J. O. BOMANSSON och V. F. BROTHÉRUS i Herb. Musei Fennici (1894), p. 35, är *Br. elegans* i Finland funnen i Åbo och Nyland och var. *Ferchellii* på Åland och i Karelia ladogensis. Extraskandina-viska exemplar har jag sett från Westfalen (W. SCHEM-MAN) och flere ställen i Steiermark (I. GLOWACKI).

β carinthiacum (BRYOL. EUR.) BREIDL. in Laubm. Steierm. (1891) p. 133, hvaraf jag sett exemplar från:

Sverige: Småland, Jönköping, på en klipphäll vid en bäck ofvan Torpa, en egendomlig form med bladkanten högt upp reflex och ovanligt kraftig och stundom i den korta udden utlöpande nerv, Tenhult,

på Tjurberget (H. W. A.), Ingatorp, Lindås på fuktiga hållar, fr. (R. TOLF); Östergötland, Norra Vi, Herbergshult, på stenar i en bäck, ♀ (H. W. A.); Gestrikland, på en solig håll på Iggö och på Igghällan (H. W. A.); Medelpad, Torp, Komsta (H. W. A.); Ångermanland, skäret Flasahällan vid södra ändan af Hernön, Grofell och Konvaljholmen i Säbrå, på sista stället m. fr. och med ovanligt starkt reflex bladkant, Råfsö i Nordingrå s:n, ♀ (H. W. A.). Enligt Skand:s flora äfven samlad vid Karlshamn i Blekinge af S. O. LINDBERG.

Norge: Tromsö amt, Javrooive i björkreg., fr., en ovanligt lax form (H. W. A.); angifves ock för Knudshö på Dovre af N. C. KINDBERG (Enum. Bryin. Dovrens., 1888, p. 25).

Danmark, Bornholm, på strandklippor vid Svanke, en extrem form, hos hvilken en del blad i spetsen äro afrundade utan all antydan till bladudd (H. W. A.).

Enligt BOMANSSON och BROTHERUS finnes denna varietet i sydvestra Finland på Åland, i Åbo, Nyland och Tavastia australis.

I Sibirien har jag samlat var. *carinthiacum* vid Antsiferova vid Jenisei.

γ *norvegicum* KAURIN & ARNELL nov. var. Habitu var. *carinthiaco* simillimum, 1—2 cm. altum, inferne radiculosum; folia imbricata, haud torta, late ovata, ad apiculum brevissimum sensim rotundate acuminata, limbo plus minusve effigurato, inferne reflexo, interdum pallide luteolo; nervus validus inferne ruber, superne luteus, plerumque in apiculum excurrens; cellulæ late rotundate rhomboideæ, membranis valde incrassatis circumdatæ.

Differt ab var. *carinthiaco* foliis solidis, nervo crassiore, præsertim autem membranis cellularum folii incrassatis.

Hab. Norvegia, Tromsö amt, Bardo, in alpe Rubben, ad truncos rimosos Betularum in reg. bet., ♀ (H. W. A.).

♂ *rosulatum* (MITT.) — *Br. capillare* L. var. *rhizophilum* SANIO in sched. — Humile, 1 cm. altum, obscure viride, inferne fuscum, in axillis foliorum radiculis crebris, fragilibus, fusco-luteis et papillois praeditum; folia parva crispata, sed non regulariter torta nec imbricata, a basi brevi angustata et decurrente late ovalia, concava, sæpe in apice caulis ad rosulam conferta, breviter pilifera, haud limbata vel limbo debili, hyalino et non reflexo ex una serie cellularum munita; lumen cellularum laminæ saturate chlorophyllosum; nervus modo paullulum supra medium folium productus.

Hæc varietas insignis ad truncos arborum crescit.

Af denna varietet har jag sett svenska exemplar endast från Skara, där jag samlat den på trädstammar i den Botaniska trädgården; dessutom har jag exemplar af densamma från Danmark, Sjælland, på bok i Bjergskov vid Hvalsö (C. JENSEN); från Westpreussen, Lyckflussufer, "bei Rothof an der Basis von Ellern, findet sich auch an Kiefern-Wurzeln" (C. SANIO) och Steiermark, Kleiner Göngraben bei Leoben (I. GLOWACKI). Enligt BRAITHWAITE'S Brit. Mossflora, p. 121, är den af MITTEN tagen på Woolsonbury hill i Sussex.

Ehuru jag ej sett originalexemplar af var. *rosulatum* MITT., känner jag mig dock viss att ej hafva begått något misstag genom att till densamma hänföra exemplaren från Skara, Lyck och Leoben, då BRAITHWAITE'S beskrifning synes väl passa in på densamma, förutom att bladkanten på MITTEN'S exemplar synes vara starkare utvecklad såsom bestående af 1—3 celler, en skiljaktighet, som dock i betraktande af den stora variation, som bladkantens utveckling hos *capillare*-formerna visar, synes mig ganska oväsent-

lig. Skulle mot förmodan den af MITTEN funna formen komma att visa sig ej vara identisk med den af mig funna varieteten, torde SANIO's namn på densamma böra upptagas.¹⁾ För öfrigt vill jag ej fördölja, att jag hyst tvekan, huruvida var. *rosulatum* bör inordnas under *Br. capillare* eller under *Br. elegans*.

Angående utbredningen af *Br. capillare* och *Br. elegans* må slutligen anmärkas, att den förra arten inom det skandinaviska florumrådet är afgjordt sydlig, den senare däremot nordlig med undantag af dess var. *rosulatum*, som är sydlig. Redan i midten af Sverige, i Vesternorrlands län, påträffar man knappast typisk *Br. capillare*, utan mest blott former, som stå på gränsen till *Br. elegans*; i Norge blir *Br. capillare* äfven norrut sällsynt, så att jag därifrån sett exemplar endast från Hammerö i Ranen (A. BLYTT) och Rubben i Bardodalen i Tromsö amt (H. W. A., i två former, hvaraf den ena närmande sig till *Br. elegans*). Rättast torde väl *Br. elegans* böra uppfattas såsom en nordlig form af *Br. capillare* hvilken senare i nordn af densamma till största delen ersättes; men äfven *Br. elegans* går ej högt upp på fjällen; i Tromsö amt såg jag den 1891 aldrig högre upp än i öfre björkregionen. Att *Br. capillare* och *Br. elegans* ej höra hemma i de öfre fjällregionerna visar sig äfven däraf, att de vid Jenisei i Sibirien ej blifvit funna längre norrut än till 63° n. lat., samt däraf, att BERGGREN ej funnit någondera arten på Spetsbergen.

11. *Amblystegium glaucum* (LAM.) LINDB. var. *decipiens* (DE N.) LINDB. lämnar ett annat exempel

¹⁾ Sedan ofvanstående skrefs har jag från R. BRAITHWAITE, till hvilken jag sändt exemplar af var. *rosulatum* från Skara och Lyck med anhållan, att han benäget ville jämföra mina exemplar med MITTEN's original-exemplar af denna varietet och uttala sig om deras sammanhörighet, erhållit såsom svar: "I am quite inclined to place your *Bryum capillare* var. under *rosulatum* although it is weaker and smaller than MITTEN's specimen." Riktigheten af min bestämning af dessa former synes härmed vara ådagalagd.

på mossornas stora föränderlighet. Då den först beskrefs af DE NOTARIS (1869), hänfördes den af honom till det, som man kunde tycka, från *Amblystegium* vidt skilda släktet *Thujidium*, och det egendomliga därvid är, att DE NOTARIS' misstag kan anses såsom ganska ursäktligt, ty var. *decipiens* bildar i själfva verket en brygga mellan de eljest hvarandra så olika släktena *Amblystegium* och *Thujidium*. Men var. *decipiens* är af intresse äfven i ett annat afseende, nämligen därigenom att den äfven förbinder *A. glaucum* med *A. filicinum*, i det att den väl tydligen hör till *A. glauci* formkrets, men dock genom en del karakterer, så t. ex. bladens vida celler, i hög grad närmar sig *A. filicinum*. Af den hos oss hittills föga beaktade *A. glaucum* var. *decipiens* har jag sett skandinaviska exemplar från:

Vestergötland, Kinnekulle, Mörkeklef, fr., en sparsamt papillös form, och Billingen, Skultorp, en form, som genom föga utvecklade papiller och stambladens ej nämnvärdt vidare celler närmar sig *a* (J. E. ZETTERSTEDT); Medelpad, Tynderö, Åstö på skalgrus i ett dike (H. W. A.); Ångermanland, Hernön, Solum, ♂, och Ösjöns strand på skalgrus, från den senare lokalen föga papillös, Nordingrå vid källor vid Omne och nedom Ol-Perskläppen (H. W. A.); Ume Lappmark, Tengvattsån (J. ÅNGSTRÖM); Kongsvold på Dovre (S. O. LINDBERG, N. C. KINDBERG); Trondhjems amt, Stjördalen, Hegre station, fr. (J. PEHRSSON, N. BRYHN) och Klæbre, Hejmdal (J. HAGEN); Ranen Hammerö (A. BLYTT) och Mo, fr., föga papillös (H. W. A.); Salten, Baadfjeld; Tromsö amt, Tromsö samt i tallreg. på fjället Rubben i Bardodalen, fr., och i björkregionen på fjället Jertnivare vid Altevand (H. W. A.).

I Finland är samma form enligt BOMANSSON och BROTHÉRUS känd från ej mindre än 7 af landets nordliga botaniska provinser.

Nachtrag zur subfossilen Desmidiaceen-Flora Gotlands.

Von O. BORGE.

Von Herrn Dr. RUTGER SERNANDER habe ich noch ¹⁾ eine Wiesenkalkprobe aus Fröjel auf Gotland erhalten. Die Probe war in Serienproben getheilt, deren jede eine Mächtigkeit von 5 cm. hatte. Die verschiedenen Serienproben enthielten folgende Desmidiaceen.

Probe 1. Zuunterst; unmittelbar von Sand unterlagert.

Euastrum binale β *insulare* Wittr.

E. pectinatum Bréb. Forma lateribus lobi polaris subrectis, dorso convexo. Long. semic. 39 μ , lat. 48 μ . Fig. 1. — Diese Form scheint zunächst mit den von BOLDT beschriebenen f. *intermedia* und β *lagenale* verwandt zu sein.

Cosmarium tetraophthalmum (Kütz.) Bréb.?, *C. granatum* Bréb. f. Borge Subfoss. söt. v. alg. Gotl. Fig. 2.

Probe 2. *Euastrum binale* β *insulare*, *Cosmarium tetraophthalmum*?, *C. Botrytis* (Bory) Menegh., *C. granatum* ff. Borge l. c. Figg. 2 u. 4, *C. crenatum* f. Nordst. Spetsb. Desm. p. 30, T. 6, F. 8.

C. Meneghinii Bréb. Forma Long. semic. 15—16 μ , lat. 18 μ . Fig. 2.

C. Meneghinii v. *granatoides* Schmidle Beitr. z. Algenfl. d. Schwarzwald. p. 28 (95), T. VI, F. 15. Long. semic. 9—10 μ , lat. 13 μ . Fig. 3.

C. læve Rab.? Forma semicell. semiorbicularibus dorso non retusis; membrana glabra. Long. semic. 9 μ , lat. 13 μ . Fig. 4. — Ich habe, freilich nach einigem Bedenken, diese Form zu *C. læve* geführt, da man sie etwa als in die auf Fig. 5 abgebildete Form übergehend betrachten kann.

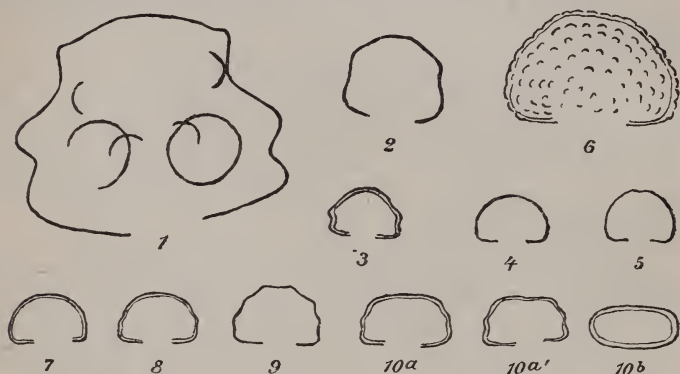
¹⁾ Cfr. Borge in Bot. Not. 1892, p. 55. und Sernander Stud. ö. den Gotl. vegetationens utvecklingshist. 1894, P. 42 u. 44.

Probe 3. *Euastrum binale* β *insulare*, *Cosmarium granatum* f. Borge l. c. Fig. 2, *C. Meneghinii* v. *granatoides*.

Probe 4. Zuoberst; von Torf bedeckt.

Euastrum binale β *insulare*, *Cosmarium granatum* f. Borge l. c. Fig. 2.

C. læve. Forma membrana glabra; long. semic. 9 μ , lat. 13 μ . Fig. 5. — Scheint identisch zu sein mit *C. læve* f. Rac. Desmidya Ciastoni, p. 4 (364), T. I, Figg. 19 u. 20.



Alle Figuren 740-mal vergrößert.

Ferner hat Verf. einen von Ancyclus-Gruse überlagerten Kalk-Gyttja untersucht, den Herr Dr. H. MUNTKE ca. 1 $\frac{1}{2}$ km. westlich von Koparfve in der Gemeinde Rute auf Gotland eingesammelt hatte. Die Probe, welche eine Mächtigkeit von 19 cm. hatte, wurde an drei Stellen untersucht.

1. Ca. 2 cm. von unten.

Euastrum binale β *insulare*, *Cosmarium tetraophthalmum*, *C. punctulatum* Bréb.? Long. semic. 19—20 μ , lat. 30 μ . Fig. 6, *C. crenatum* f. Nordst. l. c. p. 30, T. 6, F. 8, *C. granatum* f. Borge l. c. Figg. 1 u. 2.

C. Meneghinii? Formæ semicellulis semiorbicularibus, lateribus rotundatis v. levissime biretosis. Long. semic. 9 μ , lat. 14 μ . Figg. 7 u. 8. — Es

finden sich Mittelformen zwischen den auf Figg. 7 u. 8 repräsentirten Formen.

C. Meneghinii Forma ad *C. impressulum* Elfv. accedens. Long. semic. 10—11 μ , lat. 15—17 μ . Fig. 9.

2. Ca. 8 $\frac{1}{2}$ cm. von oben.

Euastrum binale β *insulare*, *Cosmarium tetraophthalmum*, *C. crenatum* f. Nordst. l. c. p. 30, T. 6, F. 8, *C. subcrenatum* Hantzsch, *C. granatum* f. Borge l. c. Figg. 1 u. 2, *C. Meneghinii* ff. ad Figg. 8 u. 9.

C. Meneghinii. Forma lateribus semicellularum leviter biretosis, dorso recto v. leviter retuso. Long. semic. 9 μ , lat. 14—16 μ . Fig. 10.

Vergleicht man die auf Figg. 4 u. 7 abgebildeten Formen, so findet man, dass sie einander fast ganz ähnlich sind. Anderseits ist die Ähnlichkeit zwischen Figg. 8 u. 10 (Fig. a) eine in die Augen fallende. Man dürfte daher die Annahme nicht als übereilt betrachten können, dass die Form Figg. 4 u. 7 die Stammform ist, aus welcher sich die Formen Figg. 5 u. 10 entwickelt haben, und dass also — wenn die Annahme richtig ist, dass diese Formen zu *C. læve* resp. *C. Meneghinii* gehören — diese beide Arten von der oben erwähnten einfachen Form (Figg. 4 u. 7) abstammen.

3. Ca. 2 cm. von oben.

Euastrum binale β *insulare*, *Cosmarium tetraophthalmum*, *C. crenatum* f. Nordst. l. c. T. VI, F. 8, *C. subcrenatum*, *C. granatum* f. Borge l. c. Figg. 1 u. 2, *C. læve* f. Fig. 5, *C. Meneghinii* f. Fig. 10.

Durch diese Untersuchungen wird folglich die subfossile Desmidiaceen-Flora Gotlands um folgende Arten vermehrt: *Euastrum pectinatum*, *Cosmarium Botrytis*, *C. læve*, *C. punctulatum*? und *C. subcrenatum*. — Wie in den früher Untersuchten Proben, wurde auch in diesen keine ganzen Zellen, sondern nur Zellhälften angetroffen.

Några ord med anledning af Gunnar Andersson, Svenska växtvärldens historia.

Af RUTGER SERNANDER.

I början af detta år utkom af serien "Från Stockholms Högskolas populära föreläsningar" ett arbete med ofvanstående titel. Det är till detta, jag i det följande ville anknyta några ord, närmast med anledning af några bland de punkter, om hvilka jag har en med den ärade författaren mer eller mindre olikartad uppfattning.

För ett detaljeradt referat af det ifrågavarande arbetet torde ej här vara platsen, då de många svenska botanister, hvilka länge åstundat ett mera omfattande sammanställningsförsök af de sista årens omfattande arbete på Skandinavians utvecklingshistoriska växtgeografi, antagligen läst detsamma. Grunddragen af författarens tankegång skola dock refereras, särskildt för att visa, hvilka forskningsriktningar, som blifvit mest beaktade.

En öfversikt af det viktigaste material, hvar på vår kännedom om den svenska växtvärldens historia är grundad, nämligen de fossilförande kvartäraflagringerne, samt en redogörelse för metoderna vid deras undersökning förutskickas som inledande. På torfmossjordarterna ägnas hufvuduppmärksamheten. Vid deras indelning följes i hufvudsak H. von Post och vid särskildt torfslagen SERNANDER.

Den svenska växtvärlden är i sin helhet invandrad sent, efter istiden. Förf. anser, att Nordsjön, Atlanten och Östersjön i så betydlig grad hindrat växtinvandring, att till den skandinaviska halfön i hufvudsak endast funnits två spridningsvägar: en sydvästlig från Danmark till södra Sverige och en östlig öfver (de norra?) Östersjöprovinserna och Finland till norra och mellersta Sverige. — För Sverige

särskildt upptages efter ÖRTENBLAD en västlig invandring från Trondhjemsfjorden genom de jämtländska fjällpassen.

Efter dessa tre stora vandringsvägar indelas den svenska florans vilda växtarter i tre grupper: sydvästliga, östliga och västliga invandrare.

För de sydvästliga växterna upptages den gamla klassiska STEENSTRUPSKA indelningen i *Dryas*-, *Björk*-, *Furu*-, *Ek*- och *Bok*flora. Vegetationens utveckling, vid hvars behandling de växter uppräknas, som enligt de fossila vittnesbörden tillhöra de olika flororna, tages i samband med de samtidigt försiggående geologiska fenomenen, härvidlag nivåförändringarne. — Af de många mer eller mindre nya synpunkter och fakta, som framhållas, torde nämnas påpekandet af vår vattenfloras höga ålder och ringa förändringar i postglacial tid. Förf. uppträder nu, troligen med rätta, mot den alltför stora betydelse, han och andra forskare hafva tillagt Ancylussjön vid våra vattenväxters spridning. För spridningen af *Najas flexilis*, af hvilken han och HOLST gjort ett intressant fynd i Ancylusbildningar vid Kalmar, anser han dock att Ancylussjön tjenstgjort som vehikel.

De östliga invandrarne hafva äfven de inkommit till Sverige under olika tider. De äldsta äro de arktiska växterna, *Alnus incana* inkom under Ancylustiden, *granen* under Litorinatiden, och *Rubus arcticus*' utbredning inom Sverige skulle falla mycket sent. Angående granen har förf. nu tagit hänsyn till GLØERSEN och meddelar enligt honom en öfversiktlig kartskizz af granens nutida utbredning i Norge.

Af ÖRTENBLADS västliga invandrare nämnas *Ulmus montana*, som äfven har en sydlig invandringsväg, och *Myricaria germanica*.

Vid redogörelsen för Litorinahafvet nämnes, huru Östersjön och dess stränder under L.-tiden mottogo en hel del halofyta former. *Zanichellia polycarpa*, som

nu invandrade, hade dock en gång förut nämligen under ishafstiden inkommit i det baltiska bäckenet, men sedan utdött under Ancylostiden.

Ett intressant, väl skrivet .kapitel är en kortare öfversikt af särskildt de sista årens forskningar öfver den rika *endemism*, som äger rum i våra s. k. kritiska släkten. Närmare ingår han på släktena *Betula*, *Rubus*, *Hieracium* och *Gentiana* och fäster sig därvidlag mäst vid arbeten af F. W. C. ARESCHOU, DAHLSTEDT och MURBECK.

Genom den fortgående sekulära höjningen efter Litorinahafvets maximum har klimatet försämrats. Vegetationslinierna, som under L.-tiden legat högre än nu, ryckas härigenom betydligt neråt och norrlandska former vandra söderut.

Menniskan, denna viktiga faktor i växtvärldens utvecklingshistoria, anser förf. först under L.-tiden hafva uppträdt i södra Sverige. Redan under stenåldern har floran rekryterats med en del ogräsväxter. Om beskaffenheten af det förhistoriska jordbruket lemna oss KRISTERSEN, SARAUW och ROSTRUP en del upplysningar. — Af kulturformationer behandlas särskildt ängen efter KRAUSE.

Arbetet afslutas med litteraturförteckning, register, kart- och figurförklaringar samt en växtgeografisk karta öfver Skandinavien med gränslinier för *Betula odorata*, *Daphne*, *Tilia europæa*, *Quercus Robur* och *Fagus*. — Föröfrigt finnas i täkten flere kartskizzer, träsnitt och avtotypier, deraf en del synnerligen lyckade.

Det nu i yttersta korthet refererade arbetet lemnar ej blott en kort och i många stycken väl afvägd framställning af den utvecklingshistoriska skandinaviska växtgeografien — arbetet rör ingalunda endast svenska förhållanden — sådan vi genom författarens och andras forskningar känna densamma, utan innehåller äfven en del nya synpunkter, åsigter och förut

ej publicerade fakta, vunna vid författarens fortgående växtgeografiska studier. Några af dessa nyheter hafva redan antydts, för de öfriga hänvisas de intresserade till sjelfva arbetet.

Jag öfvergår nu till en kort framställning af den olikartade uppfattning, jag har om några af författarens synpunkter öfver och sätt att behandla den skandinaviska växtvärldens historia.

Författarens åsikter om att den skandinaviska norden genom den sista nerisningen — ty det är väl denna, förf. menar med en del af istiden, som ligger före hans *Dryas*-flora — beröfvades hela sin flora, således äfven hvad som här funnits i interglacial tid, kan jag ej fullständigt gilla. I anslutning till egna och BLYTTS växtgeografiska undersökningar anser jag,¹⁾ att af nordens interglaciala flora till artantalet ingalunda obetydliga räster bevarats på en del norska fjäll, särskildt i Dovre, Nordlanden och Finnmarken, hvilka ej öfverskredos af den andra landisen. Särskildt hafva vi från denna tid den skandinaviska florans amerikanskt-grönländska element. Och jag går än längre: till våra södra svenska fjälltrakter i Jämtland och Härjedalen hafva de viktigaste florelementen kommit från den västliga flora, som ej förstörts af den andra nerisningen och ej, som man antager, från den glaciala flora, hvilken vandrade från söder, följande den bortsmältande landisens rand upp genom Norge och Sverige. — Hvad sedan den interglaciala florans ursprung och vandringsvägar beträffar, hafva förhållandena gestaltat sig väsentligt olika. Till detta ämne hoppas jag dock en annan gång få återkomma.

Af alldeles olika mening är jag också med författaren om de vandringsvägar, på hvilka Skandinavien mottagit de florelement han kallar sydvästliga.

¹⁾ Jmfr RUTGER SERNANDER, Den skandinaviska växtvärldens utvecklingshistoria. Grundlinjer till föreläsningar 1895, pagg. 13, 14 och 16.

Med den kännedom, man för närvarande har om den andra landisens utbredning österut, vore det väl ganska egendomligt, om man ej antog, att många af de subglaciala former, som äga en mera jämn utbredning inom den gamla världens ofantliga skogsområde, såväl från söder som öster inkommit till den skandinaviska halfön. Till ett sådant resultat har t. ex. K. F. DUSÉN i sitt viktiga — af förf. ej använda eller omnämnda — arbete "Om Sphagnacéernas utbredning i Skandinavien" kommit beträffande flere arter af släktet *Sphagnum*. G. A. tror däremot, som nämnt, att t. ex. *tallen* först inkommit till Lappland och andra delar af norra Sverige, sedan den öfver Danmark och Skåne passerat upp genom hela vårt land. Mycket antagligare är det väl då, som jag i de citerade grundlinierna framkastat, att den kommit dit österifrån på genare väg öfver Finland, där den dock notoriskt är ganska gammal.

Det är Ancylussjöns vattenyta, som enligt G. A., hvilken ej tänkt sig äfven den möjligheten att redan jämförelsevis tidigt, fram under Ancylostiden Sverige på landbryggan norr om Bottniska viken mottagit en tempererad flora, utgjort ett hinder för östliga invandrare. Ett undantag gör han för *Alnus incana* på grund af dess utprägladt östliga utbredning i nutiden. Jag förstår icke, hvarför *tallen* ej lika väl som *A. incana* kunnat begagna denna östliga väg, om det också är fullt bevisadt, att den därjämte haft en sydvästlig väg. — Hela denna G. A:s tolkning af den svenska florans vandringsvägar beror enligt min tanke på hans uppfattning af att de haf, som skilja Sveriges kuster, tjenstgjort som nästan oöfverstigliga hinder för vandringar från motsatta kuster. Förf. borde dock fäst sig vid att jag visat¹⁾ det ytterst sannolika i att Gotland mottagit sin rika flora tvärs öfver vid-

¹⁾ RUTGER SERNANDER, Studier öfver den gotländska vegetationens utvecklingshistoria. Upsala 1894.

sträckta hafsarmar, hvilkas bredd endast i ett invandringsskede kunnat vara, men helt säkert ej varit, *väsentligt* förminskade. Och ändå har den gotländska vegetationen under olika skeden af postglacial tid hållit jämna steg med den sydsvenska växtlighetens utvecklingshistoria. Genom undersökningar öfver ett af de många transportsätt, det genom hafsvågorna, som växterna begagna för att öfverskrida stora vattenytor, har jag i samma arbete visat, att i nutiden på en af det Baltiska hafvets mest isolerade öar, Gotiska Sandön, från andra punkter af Östersjöstränderna fortplantningsdugliga växtdelar i mängd uppväckas. Att några af dessa här ej acklimatiserats, utan saknas i Sandö-floran, beror helt enkelt på, att *på detta ställe* ej lämpliga ståndorter finnas.

Jag skall endast anföra *ett* exempel på, hvilka egendomliga vandringsförhållanden förf. måste uppkonstruera, för att kunna fasthålla sin teori om växternas oförmåga att öfverskrida stora vattenytor. Detta exempel gäller vår vanliga sommarek (*Quercus Robur*).

På följande sätt tänker han sig dess invandring i Skandinavien. I likhet med BLYTT och mig anser han, att eken började uppträda i sydvästligaste Skandinavien mot slutet af Ancylustiden. Från Danmark har den kommit till Skånes slättland och derefter vandrat "långs halföns bägge kuststräckor, samt slutligen betäckt hela mellersta Sveriges höglända, fruktbara provinser och i norr trängt upp i Göta- och Svealands högre liggande delar". Till Norge har den kommit från Bohuslän och längs kusten vandrat till sin nordgräns i Ilexregionen. Till Finland har den kommit från Upland via Åland till Åbotrakten och därefter spridt sig i kustlandet framemot Helsingfors.

Min uppfattning om ekens invandring är alldeles olika.¹⁾ I likhet med G. A:s nuvarande åsikt

¹⁾ Jmfr i denna fråga RUTGER SERNANDER, Om Litorinatidens klimat och vegetation. G. F. F. 1893 och Grundlinjer p. 18.

anser jag att redan under Ancylustiden eken fick fast fot i sydligaste Sverige, men att dess vidare spridning faller under Litorinatiden. Däremot håller jag före, att de Skandinavien omgifvande hafven ej varit väsentliga hinder för ekens spridning från motsatta kuster, och att invandringsvägarne i stort sedt varit ytterst breda, ej, som G. A. vill, smala strömmar.

Ekens spridning öfver den svenska västkusten behöfver ingalunda ha försiggått genom en successiv vandring från söder mot norr från Skåne genom Hal- land ända upp till nordligaste Bohuslän. Tvärtom ha troligen på flere punkter af denna västkust från Jylland lokala öfverförningar af ek-kolonier egt rum, hvilka kommo före den stora invandringsströmmen från söder. Och att Norge mottagit eken från norra Bohuslän, *först* sedan den steg för steg vandrat den långa vägen från Skåne längs kusten hitupp och att den sedan hunnit fram till Nordmøre, *först* efter en likadan stegvis försiggående vandring längs den ofantliga kuststräckan från Kristiania-fjorden ditupp — detta förefaller mig åtminstone mer än otroligt. Tvärtom anser jag, att eken redan tidigt inkom till södra Norge, troligen direkt från Jylland, från Jylland via Bohuslän och under Ancylustiden från då höjda partier af Nordsjöns botten, på hvilken eklemningsförande torfmossar äro funna.

För ekens invandring till de östra delarne af sitt nuvarande utbredningsområde inom Skandinavien torde de ryska Östersjökusternas ekskogar ha varit af en viss betydelse. För södra Finland är det åtminstone mycket troligare, att eken kommit från Ingermanland och Estland, än som G. A. åtminstone för landet väster om Helsingfors tror, från Sverige, efter att från Skåne stegvis ha vandrat efter ostkusten till Upland och öfver Aland till Abotrakten.

Några skäl, som tyckas tala för denna min uppfattning gent emot ANDERSSONS, skola anföras.

I den gotländska vegetationens utvecklingshistoria och vågornas växtdeltransport till Gotska Sandön föreligga, som nämdt, två faktiska bevis för att såväl hela floror som enstaka arter såväl fordom som i nutiden kunna öfverskrida hafsarmar af den bredd, som G. A. anser vara nog för att i betydlig grad hindra växtvandringar. Ytterst oantagligt är, att *Ancylustidens* sista skede i någon *väsentlig* grad förminskat dessa hafsarmars bredd. Vare sig nu eken inkommit under detta skede eller under *Litorinatiden*, måste den ha vandrat till Gotland öfver stora hafsvidder, och ändå uppträder den här minst lika tidigt i lagerföljden, som på motliggande delar af svenska fastlandet. Och på Gotska Sandön måste eken ha invandrat under *Litorinatiden* öfver hafsarmar minst lika breda som nu, då *Ancylustidens* Sandö enligt KAND. J. GUNNAR ANDERSSONS och mina undersökningar sommaren 1894 dränktes af *Litorinahafvet*, under hvars högsta vattenstånd endast ett skoglöst flygsandsref stack upp öfver hafsytan. — Ett af de sätt, eken och hasseln hafva att öfverskrida stora vattenytor, torde vara genom jagade eller vinddrifna fåglar. Vissa sådana t. ex. *nötkråkan* svälja ållon och nötter hela.

Tyvärr föreligga inga exakta beräkningar öfver den hastighet, hvarmed eken förmår sprida sig. Härvidlag bör dock erinras om FLICHES¹⁾ forskningar öfver vissa skogsträds spridningsförmåga. Enligt honom behöfva boken och kastanjen, som äga med eken ungefär likartade spridningsanordningar, för en vandring på 280 km. en tidrymd af ej mindre än resp. 18640 och 12965 år. Naturligtvis blifva dessa tal mycket osäkra och troligen alldeles för höga, då FLICHE ej kunnat taga hänsyn till alla de fruktspridningsmedel, som under tidernas lopp stå skogsträden till buds, men de äro i alla fall mycket beaktansvärda. G. A.

¹⁾ Un reboisement (Ann. de la Science agronomique I 1888). Efter E. WARMING, Plantesamfund 1895.

borde med dem för ögonen ha fäst sig vid det orimliga i sitt antagande, att eken nått sin nordgräns på Norges västkust först efter en stegvis försiggående, oerhördt lång vandring på många hundra kilometer från Skåne och kusten uppefter. Så ofantliga tidrymder ha vi icke att röra oss med efter Ancylostiden. Och dessutom tala förhållandena i sydvästra och västra Norge för att vegetationen härstädes ej så länge behöft vänta på eken och de eken åtföljande växterna. A. BLYTT har i dessa trakters torfmossar funnit eklemningar, hvilka han tolkar som boreala, sålunda enligt min uppfattning från slutet af Ancylostiden. Och G. A. sjelf anser ju, att ekens närmaste föregångare, hasseln och almen, redan före L-sänkningens maximum på samma väg hunnit vandra ända in till Trondhjemsfjordens kuster.

Lika oantaglig synes mig G. A:s uppfattning att Helsingforstrakten mottagit eken genom en vandringsström, som gått från Skåne längs ostkusten öfver Uppland. G. A. gillar ju De GEERS tolkning af INOSTRANZEFFS fynd af ek vid Ladogas södra strand såsom härstammande från början af L.-tiden; och jag förstår sannerligen icke, hvarför det ej ligger närmare till hands, att gifva de finska ekförekomsterna, åtminstone de flesta, ryskt ursprung, då man faktiskt äger kännedom om att den finska floran mottagit rekryteringar från Ryssland, och då eken så nära det skandinaviska florumrådet tyckes vara en uråldrig medborgare i grannrikets flora.

G. A. har kommit till samma åsikt som jag angående orsaken till förekomsten af en del nordliga former t. ex. *Betula nana* och *Salix lapponum* — hvilka sedan NATHORST kallat pseudoglaciala relikter — på mossar, som ligga under Litorinagränsen. Enligt honom är emellertid den klimatförsämring, som bragt dem söderut, en ännu fortgående företeelse, stående i samband med kustklimatets förskjutning vid

den ännu pågående landhöjningen, så att dessa nordliga former skulle vara i stadig spridning neråt (sid. 81). Därvidlag vänder han sig mot hvad jag (B. N. 1894 pag. 189—190, Grundlinjer pag. 19) uttalat, nämligen att denna klimatförsämring med åtföljande nervandring af nordliga former representerar ett särskildt skede af Litorinatiden, åtföljdt af en relativ klimatförbättring framemot nutiden, hvilken förbättring åter bragt dessa former på reträtt med kvarlemnande af relikter. Jag anser mig, dels på grund af subatlantiska torfmossefynd af dessa pseudoglaciala relikter, dels på grund af den tydliga relikta natur, som växtfysiognomiska analyser gifva deras nutida förekomster, hvilka icke häntyda på en pågående spridning, dels på grund af sydliga formers utbredningsförhållanden vid sin nordgräns, vara berättigad att gent emot detta fasthålla min gamla åsikt.

Utrymmet förbjuder mig att ingå på många af de differenser, som finnas mellan G. A. och mig i detta hans sista arbete. Ännu ett par sådana skola dock vidröras.

Tiden för människans första uppträdande är en fråga, som för en rätt uppfattning af Skandinaviens växtgeografiska förhållanden är af fundamental natur. G. A. förlägger de äldsta spåren af människan i södra Sverige till Litorinatiden. Mitt arbete "Om några arkeologiska torfmossefynd",¹⁾ där jag söker visa att troligen människan fans i södra Skandinavien redan mot slutet af Ancylustiden, har G. A. ej kunnat begagna, då det utkom ungefär samtidigt med hans. Men nog förefaller det väl djärft att utan vidare affärda MUNTHERS omsorgsfulla och tilltalande bevisföring — som i litteraturförteckningen citeras — för att det benredskap, man funnit i Ancyluslera vid Norsholm, verkligt tillhör Anaglustiden.

¹⁾ Antikvarisk Tidskrift för Sverige XVI. 2.

I "Den gotländska vegetationens historia" har jag visat, att agen (*Cladium Mariscus*) vid Fröjel börjar uppträda samtidigt med torfafsättningen i ett urgammalt sjöbäcken, som nu täckes af en Ancylusvall. Jag förmenar, att detta botten-skikt representerar ett af furuperiodens äldre skeden; G. A. t. o. m. dess allra äldsta. G. A. anser, att under denna tid agen varit mera köldtålande än nu, men att den sedermera förändrats. Det är svårt att direkt yttra något för eller emot en sådan teori, men förf. bör dock erinra sig att jag i denna äldre del af furuperioden, som ligger före Ancylussjöns maximalutbredning, funnit lemningar äfven af de sydliga formerna *Carex Pseudocyperus* och *Iris Pseudacorus*, och att denna teori således äfven för dessa arter måste draga med sig konsekvenser, som förefalla tämligen äfventyrliga.

Här är ej platsen att närmare ingå på de mindre felaktigheter, som troligen på grund af enstaka brister i kännedomen om den hithörande vidlyftiga litteraturen insmugit sig. En och annan påpekas dock i det följande för att om ej annat vara en möjlig ny upplaga till nytta.

Kartan med "Viktigare växtgeografiska gränslinier" lider, hvad *Daphne* angår, af en felaktighet. Den öfre gränslinien har nämligen dragits utanför Herjeådalen, trots det *Daphne* sedan gammalt är bekant som förekommande i Ljusnans dalgångar ända till Hamrafjället (De högst upp belägna fyndorterna — i Gröndalen och vid Andåfallet — på hvilka jag (1895) anträffat den, ligga på en höjd af omkring 800 m. ö. h. ganska nära riksgränsen). — Svåriligen har man rätt att som förf. bland de växter, på hvilkas utbredning *Daphne* framställs som typ, upptaga den både i vertikal och horizontal riktning vida lägre gående *Viburnum Opulus*.

Från Danmark uppgifves att blott en lokal för fossil bok är beskrifven (vid Kjedge-Sö af HANSEN).

Härtill bör läggas en ännu viktigare i nordligaste Jylland, Tolne sogn i Bärsholts mosse, där af DEICHMANN BRANTH¹⁾ bokållon funnits på ett djup af 7—8 fot.

Kalktuffen från Axberg i Nerike härstammar, som af min Die Einwanderung der Fichte in Skandinavien pag. 78 framgår, ej från siluraflagringar utan från urkalk.

Förf. har på sin karta öfver nutida och fossila förekomster af *Alnus incana* afglömt ett fynd från Grafva i Värmland.²⁾ Jag har där i älsand på 30 fots djup funnit (1887) blad och andra lemningar af *Alnus incana*, *Tilia europæa*, *Sorbus Aucuparia*, *Betula odorata*, *Pinus silvestris*, diverse *Salices*, däribland enligt bestämning af Dr SKÅRMAN *S. triandra*, m. fl. Fyndet är viktigt, emedan det synes tala för, att innan klimatförsämringen *A. incana* fans i en sydlig vegetation med *lind* och *S. triandra*, och att den ej, som G. A. antager, först med denna försämring börjat tränga ner i floddalarne.

Arbetet afslutas, som sagdt, med en litteraturförteckning, i hvilken skulle "angifvas de viktigaste af de arbeten, hvilkas innehåll i det föregående berörts". (Så är nu emellertid alls icke förhållandet, då flere arbeten i denna förteckning ej i någon mån blifvit använda. Snarare afser den väl att vara en ledning för sjelfstudier.) Det är om denna förteckning samt öfverhufvudtaget om det sätt, hvar på förf. begagnat den litteratur, som tillhör hans ämne, jag till sist ville yttra några ord.

Det torde väl ej kunna förnekas, att de sista tolf årens arbeten öfver våra växtformationer och de-

¹⁾ Förhandlingar vid de Skandinaviska Naturforskarnes tolfte möte 1880, pag. 274.

²⁾ J. A. O. SKÅRMAN, Om *Salix*vegetationen i Klarelfvens flod-dal. Upsala 1892, pag. 70.

ras genetiska samband utöfvat ett betydande inflytande på uppfattningen af den skandinaviska vegetationens utvecklingshistoria. För denna sin framställning af vår nuvarande kännedom om svenska växtvärldens historia har emellertid G. A. ej ansett det lämpligt att meddela något om dessa forskningar, ej ens om deras allra allmännaste resultat. Jag hemställer dock till den ärade förf., huruvida ej hans arbete skulle vunnit i värde, om t. ex. några af våra vanliga tallskogstyper upptagits och deras betydelse för granens invandring och spridning i vårt land blifvit skildrade. — För att i någon mån söka utplåna denna brist, som troligen beror på att förf:s egna specialforskningar inom den nordiska växtgeografien ej ingått på det växtfysiognomiska området, har han i litteraturförteckningen medtagit en del växtfysiognomiska arbeten, särskildt angående våra barrskogar. När han då bland författarne upptager HENNING, KELLGREN, LUNDSTRÖM, NILSSON, NORLING, SERNANDER och ÖRTENBLAD, värkar det egendomligt, att här ett namn saknas, som för öfrigt ej nämnes i hela boken, nämligen RAGNAR HULT, den person, hvars arbeten dock allmänt äro erkända som de viktigaste inom hela vår växtfysiognomiska litteratur, och af hvilken alla de nämnda författarne mer eller mindre direkt mottagit uppslag eller blifvit påverkade.

Under de sista åren har en liflig strid pågått mellan GUNNAR ANDERSSON å ena sidan samt BLYTT, SERNANDER och HEDSTRÖM å den andra om de allmänna nederbördsförhållandena i norra Europa efter istiden. G. A. har bestämdt förnekat, att några växlande torra och våta perioder funnits i postglacial tid, såsom BLYTT, hvars teori jag i förändrad form upptagit, för länge sedan framkastat. På stridspunkter under detta meningsutbyte hänsyftas ofta, hvarvid förf. får tillfälle att utveckla eller modifiera sina gamla uttalanden. Så upptager han nu för betydliga områden tvenne af

de perioder, BLYTT och jag sökt påvisa. I direkt anslutning till mig antager han nu att fördelningen mellan land och vatten mot slutet af Ancylostiden medförde ett mera kontinentalt klimat i det sydöstra baltiska området samt vid Skagerracks och Kattegatts kuster (BLYTTS boreala period), men att Litorinasänkningen för samma trakter medförde ett insulärt klimat (BLYTTS atlantiska period). Däremot vände han sig mot BLYTTS antagande, att urernas flora i det inre af de västnorska fjordarne skulle vara relikter från boreal tid, hvilka af ett *insulärt* klimat drifvits från sjelfva kusttrakterna. Han anser, att denna flora måst draga sig tillbaka på grund af de kalla somrar, som här den omtalade klimatförsämringen framkallat. — Men hvad som vid dessa hänsyftningar saknas, är en kort redogörelse för eller åtminstone omnämnande af sjelfva teoriens om växlande torra och våta perioder tillvaro. Om att en sådan finnes, lemnas läsaren sorgfälligt i okunnighet. Och dock är detta en teori, antagen af flere forskare på den skandinaviska växtgeografiens gebiet och sedan många år allmänt bekant och kommenterad såväl i Skandinavien, Tyskland som England. — Förf. kan ej skylla på att i hans arbetes plan ej ligger upptagandet af teorier, ty på sådana vimlar hans arbete, och därom är intet att säga, tvärtom.

Han utsträcker än längre detta afsiktliga ignorerande. Som bekant anser BLYTT närvaron af stubblager i våra mossar som ett bevis för sina perioder med ett relativt torrt klimat. Man må hafva hvilken tanke som helst om uppkomsten af dessa stubblager; de äro en så lagbundet och så allmänt återkommande företeelse i de flesta af Skandinaviens torfmossar, att de ovilkorligen äfven vid en torfmossundersökares allra första lärospån måste ådraga sig hans uppmärksamhet och fordra en förklaring. Men icke

med ett ord antyder G. A. att sådana stubblager finnas, än mindre försöker han förklara deras närvaro!

Vid att ur litteraturförteckningen uteslutits en del arbeten, som ansluta sig till BLYTT, af GREVILLIUS, SERNANDER och JOHANSSON — en löjlighet är att JOHANSSONS "Iakttagelser rörande några torfmostrar i södra Småland och Halland" saknas, då ett appendix därtill, af förf. äfven afsedt såsom sådant, af DUSÉN samvetsgrant upptages — fäster jag mig mindre. Viktigare är att af BLYTT själf arbeten saknas, hvilka det helt säkert är en förlust att ej få hänvisning på för den, som vill sätta sig in i den litteratur, på hvilken vår kännedom om den nordiska växtvärldens historia är byggd. Ett sådant exempel är "Essay on the immigration of the Norwegian Flora", mot hvilket dock G. A. (pag. 52), för den som känner förhållandena, direkt polemiserar. Detta arbete torde dock vara ett af de mest citerade i de två sista årtiondenas växtgeografiska litteratur rörande Norra Europa. Nog förefaller det egendomligt, att af den förf., som kanske mer än alla nu lefvande värkat för Norges växtgeografi, i litteraturförteckningen endast få se *två* af hans många arbeten citerade och i texten honom själf endast omnämd i samband med ett par tämligen betydelselösa detaljuppgifter. Jag tror mig äga rättighet att prägla hela detta förfaringssätt mot en framstående kollega, hvilken omständigheterna gjort till motståndare, såsom mindre honett och som i sin grad förringande förtjensten af detta för Skandinaviens växtgeografi annars så betydelsefulla arbete.

Om några skandinaviska mossarter.

Af N. C. KINDBERG.

På senare tiden hafva tvänne större bryologiska arbeten utgifvits, nemligen HUSNOTS *muscologia gallica* och LIMPRICHTS *Laubmosse Deutschlands*. Emedan dessa äro oombärliga för hvar och en, som vill studera bryologien, har jag i denna uppsats velat beskrifva de skandinaviska arter, som i de nämnda arbetena äro obeskrifna eller såsom arter icke erkända; dock måste beskrifningarne i denna tidskrift i allmänhet blifva temligen korta.

1. *Anomodon rupestris* (Berggren) Kindb.; *Leskea* Berggren.

Denna art ansågs af Milde och anses äfven af Limpricht såsom en form af "*Leskea nervosa*". Derifrån skiljes den genom: Blad smärre, smalt äggrundt aflånga eller äggrundt—lansettlika, mera kortspetsade samt med icke nedvikna kanter; nerv kortare, oftast försvinnande nära midten. Norge, nära Kongsvold!

2. *Anomodon rigidulus* Kindb. Laubm. Schwed. u. Norw.

"*Leskea nervosa*": Kaurin och Limpricht.

Afviker från denna art: Blad mycket kortare, rundt omkring bredt nedvikna; inre celler rundade; nerv genomlöpande (hela bladet). Stammens blad rundadt äggrunda, trubbiga. Grenblad äggrundt aflånga, trubbade och spetsiga eller stundom kortspetsade. Stam oregelbundet förgrenad, ej krypande; grenar trinda af de (torra) tätt tilltryckta bladen. Norge, nära Kongsvold!

3. *Neckera tenella* Kindb. l. c.

"*N. complanata* var. *tenella* Schimp.": Limpricht.

Liknar denna varietet, men har mycket kortare blad. Har mycken likhet med den nordamerikanska *N. gracilis* (James) Kindb. = *Homalia gracilis* James och anses af Dr K. Müller såsom en god art.

Blad små, bredt ovala, trubbad eller med mycket kort udd, icke glänsande; de öfre tandade nästan helt rundt omkring; de mellersta och de nedre cellerna aflånga, de nedersta ännu kortare och gula.

Norge, Gudbrandsdalen vid Lösnäs (1862)! samt vid Vik af J. E. Zetterstedt. Sverige, Medelpad: M. Huss.

4. *Pseudoleskea heterocladoides* Kindb. revue bryologique 1895.

Denna art anses af Limpricht såsom identisk med *Pseudoleskea patens* (Lindb.) Kindb. Check list of europ. and northamer. mosses (1894) = *Lesqueuxia patens* Lindb. och *P. ticinensis* Bottini.

Dessa båda arter hafva dock tätt sittande, i vått tillstånd ej utspärrade blad.

Ifrågavarande art har följ. kännetecken: Blad ljusgröna, vågrätt utspärrade (såsom våta), glest sittande, till formen liknande *P. atrovirens* men i allmänhet helbräddade; endast grenbladen svagt sågade upptill. Periketialblad helbräddade, med trådlik udd, nästan nervlösa. Sporgömme osymmetriskt, nästan omvänt äggformigt; segment (inre peristomiets flikar) sprickiga, ej klufna; cilier knutiga; lock med kort sprötlik udd. Stam nästan regelbundet pargrenig. — Norge, nära Trondhjem: I. Hagen.

5. *Hylocomium alaskanum* (James) Kindb.

Hypnum James; *Pleuroziopsis* Kindb. revue bryol. 1895.

Närstående *H. proliferum* (L.) Lindb., men mindre robust, ofta enkelt pargrenig med vanligen tätt sittande grenar. Stammens blad smärre (än hos nämnda art), mera tätt sittande och ej nedlöpande, äggrunda, (i allmänhet) trubbiga eller kortuddiga, svagt sågade upptill; de nedersta cellerna ej talrika, rödaktiga; hörnceller otydliga. Grenblad nästan äggrunda eller aflånga, oftast trubbiga och n. helbräddade. Sporgömme okänt. — På öppna hedar, helst i fjellen,

troligen ej r. Norge, nära Kongsvold! Sverige, nära Linköping!

6. *Hylocomium calvescens* Wilson; *Pleurozium* Kindb. revue bryol. 1895; *Hylocom. subpinnatum* Lindb.

Liknar *H. brevirostre* i de rundtom tandade bladen och deras korta och dubbla nerv.

Blad från den bredt äggrunda och hjertlika basen småningom långspetsade, något stående i sär; hörnceller stora, vidgade och vattenklara, endast de nedersta bruna. Periketialblad hyalina, temligen tvärt afsmalnande, sågade i den klotlikt böjda, med trådlik udd försedda spetsen. Sporgömme krökt, n. ovalt; peristomtänder brungula; cilier ofta med bihang; lock n. spetsigt eller vårtbärande. — Skiljes från *Hypnum squarrosum* (*Hylocomium* Br. eur.) genom de i vått tillstånd icke klotlikt böjda bladen, kortare fruktskaft m. m. — Sverige: Hj. Holmgren m. fl. Norge: Zetterstedt.

7. *Isothecium tenuinerve* Kindb. check list of eur. and. n. amer. m.

I. myosuroides **brevinerve* Kindb. note on Canad. bryol. 1893. Skild från *I. myosuroides* (L.) Brid.: Blad smalare med lång trådlik udd; hörnceller (ofta) slutl. bruna på ett rundt fält. Stammens blad n. helbräddade, grenarnes äggrundt lancettlika; nerv oftast svag och försvinnande långt nedom bladspetsen, stundom dubbel eller otydlig. Sporgömmets lock kägellik och spetsigt utan spröt eller udd.

Troligen (hos oss) allmännare än *I. myosuroides*, t. ex. i Östergötland!

8. *Plagiothecium lætum* Schimper (*Leskea* Berggren). Skiljes från *P. silvaticum* och *P. denticulatum* genom små blad samt litet sporgömme med kort skaft. Blad äggrundt lancettlika, spetsade, småningom afsmalnande till en kort trådlik udd, helbräddade och ej nedvikna, nedlöpande; hörnceller stora och väl be-

gränsade, öfriga celler aflångt lansettlika. Sporgömmes-
ovalt—aflångt, nästan symmetriskt; lock med kort
spröt. Tufvor ljusgröna. Sambyggare. — Norge,
nära Kongsvold!; i Gudbrandsdalen: Berggren.

9. *P. nitidulum* (Wahlenb.) Schimper. "P. Muellerianum": Sullivant, icones muscorum (en utmärkt plansch!).

Hör till afd. *Isopterygium*: blad icke nedlöpande.

Blad små, äggrundt lansettlika, småningom spetsade mot den trådlika, ofta långa udden, alldeles helbräddade, isärstående, tvåsidiga; celler smalt jemnbreda) utan särskilda hörnceller). Sporgömmes litet, cylindriskt aflångt eller n. omvänt äggformigt, vanligen snedt och svagt lutande, med ring; cilier korta; lock med kort spröt; skaft kort. Tufvor lösa, glänsande gröna. Vanligen tvåbyggare. *P. Muelleri* Schimp. är en obetydlig var. häraf. *P. pulchellum* (H.) Br. eur. är väl skild genom de icke tvåsidiga bladen o. s. v. I Sverige icke r. t. ex. nära Norrköping vid Hults bruk! Norge!

10. *Calliergon submolle* Kindb. (*Limnobion* Kindb. revue bryol. 1895).

Emedan de af Sullivant såsom undersläkten (subgenera) uppställda *Calliergon* och *Limnobium* icke kunna sinsemellan skarpt begränsas, måste de förenas. Deremot kan det nya släktet *Calliergon* Kindb. anses skildt från *Hypnum* genom stammens icke klotlikt böjda blad, som i allmänhet äro trubbad.

Ifrågavarande art står närmast *C. palustre* (L.) genom den rotluddiga stammen och de kortspetsade, i allmänhet spetsiga bladen.

Dess kännetecken äro: Blad stora, svagt tandade upptill, från den n. äggrunda basen kortspetsade, spetsiga eller något trubbiga, ej nedlöpande, något isärstående; celler jemnbreda, (utom de nästan otydliga hörncellerna); nerv enkel eller dubbel. Tufvor bruna, lösa och sparsamt rotluddiga. Grenar långa, ofta n. enkla. — Norge, Snehætten: Dr P. Olsson.

11. *Camptothecium aureolum* Kindb. revue bryol. 1895.

Skiljer sig från *C. aureum* (Lagasca) Schimp. (som den mest liknar genom de små bladen o. s. v.) och *C. sericeum* (L.) Kindb. (*Homalothecium* Br. eur.) genom de rundtom tandade bladen.

Blad korta, triangelformiga (såsom hos alla arter af *Camptothecium*), n. äggrundt aflånga — eller på grenarne bredt äggrundt—lansettlika — med en icke lång syllik spets, icke nedlöpande; celler lansettlika—jemnbreda; nerv upphörande nedom spetsen. Fukt obekant. Tufvor guldglänsande. Grenar krökta. Tvåbyggare. — Norge, nära Laurvig (E. Nyman), Opdal (Kaurin). — Äfven funnen i N. Amerika.

12. *Eurhynchium Bryhnii* Kindb. n. sp.

Brachythecium collinum var. *Bryhnii* Kaurin.

De af Schimper uppställda släktena *Eurhynchium* och *Brachythecium* äro omöjliga att begränsa efter längden af sporgömmets spröt, emedan man då måste från hvarandra aflägsna åtskilliga, tydligt närstående arter, t. ex. *Brachythecium collinum* och *Eurhynchium strigosum*, *Brachythecium rutabulum* och *Eurhynchium crassinervium* o. s. v. Deremot kan en *Eurhynchium* i allmänhet igenkännas på grenarnes upptill mamilllösa toppblad; detta synes bäst på *Eurhynchium scabridum* Lindb. och närbeslägtade arter t. ex. *Hypnum* (*Eurhynchium*) *Sullivantii* (Spruce) Lesq. et James. Den nya arten skiljer sig från *E. collinum* (Schleich.) Kindb.: Grenar längre; tufvor mindre täta. Blad smalt äggrundt aflånga, småningom afsmalnande; de inre basalcellerna n. jemnbreda; nerv räckande ofvan midten. Sporgömmen aflångt; skaft mycket längre än hos nämnda art. — Norge, nära Kongsvold på Knudshö, 1,500 meter ö. h.!; äfven meddelad af Dr N. Bryhn och Dr P. Olsson.

13. *Eurhynchium oedipodium* (Mitten) Kindb. = *Hypnum oedipodium* Mitt.; *H. (Brachythecium) curtum*

Lindb. — Denna art är af utländska bryologer föga känd, men lätt skild från den äkta *E. Starckeii* (Brid.) Kindb. (*Brachythecium Starkii* Schimper, till en del) bland annat genom de stora, långsamt afsmalnande bladen på stammen.

(Forts.)

Några Skandinaviska former af *Hieracium*

Auricula Lamk. et DC.

Af K. O. E. STENSTRÖM.

Den, som aldrig har sysselsatt sig med att allvarsamt studera Hieracierna, plägar tvifla på formbegränsningen inom detta släkte. Men äfven den, som åratal bearbetat denna polymorfa växtgrupp och funnit, att den i sin helhet innehåller väl markerade, fast till antalet många enheter, ryggar tillbaka inför enstaka form-gyttringar, som synas vara mera än vanligt trassliga.

Så förhåller sig *Auricula*-serien. — Under det att man inom andra afdelningar af släktet lätt nog får en blick på de olika formerna genom den samtida differentieringen i de vegetativa organens utbildning — i bladens form, tandning o. s. v. — och i holkarnas olika byggnad och beklädnad m. m., så äro däremot hos *Auriculæ* de speciela enheterna i allmänhet knappast märkbart skilda åt i annat än i afseende på holkarnas storlek och holkfjällens förhållanden. Och äfven dessa karaktärer äro ofta föga framträdande.

NÄGELI och PETER hafva emellertid i sitt stora arbete, "Die Hieracien Mittel-Europas", uppställt 13

underarter af *H. Auricula* betraktad såsom kollektiv hufvudart, hvarjemte ytterligare andra former eller modifikationer underordnats en del af dessa underarter.

Med ledning af denna behandling har jag försökt att få någon klarhet i hithörande skandinaviska former. Detta syntes vara så mycket lättare som jag hade tillfälle att anlita det af PETER utgifna exsiccat-verket ("*Hieracia Nägeliana*"), i hvilket åtminstone en del af Nägeli och Peter's ff. finnas utdelade. Ty huru omsorgsfullt affattad en beskrifning må vara, så kan den likväl aldrig fullt ersätta det naturliga föremål som beskrifves, om detta också endast föreligger i preparerad skick.

Men det är nödvändigt, att de utdelade exemplaren verkligen motsvara de beskrifningar, som de äro afsedda att belysa d. v. s. att de tillhöra just den form, som de gifvas ut för att vara och ingen annan. Eljes kan det hända, att den sista villan blir värre än den första.

I detta afseende måste man, såsom bekant är, iakttaga en viss försiktighet vid användandet af äldre exsiccat-verk. Det kan icke heller väcka förvåning, att dessa, åtminstone beträffande de kritiska släktena, i allmänhet icke kunna tillfredsställa nutidens fordringar. Den kollektiva uppfattning af de sammansättande enheterna, som förr gjorde sig gällande, innan man fick syn på de trängre typerna, göra detta fullt förklarligt — och man får rätta sig därefter. Man får vara beredd både att finna flera olika former utdelade under samma nummer af samma exemplar af exsiccat-verket, och att olika ex. hafva olika ff. under samma nummer.

Efter det ovanligt stora arbete, som i senare tider och med nutidens uppfattning och arbetssätt nedlagts af NÄGELI och PETER på Piloselloidernas utredning, så har man väl om eljes någonsin haft anledning att vänta sig en tillförlitlig bearbetning. Dess-

värre hafva icke ens dessa forskare kunnat undvika en del "oegentligheter", som insmugit sig i deras arbete och vålla senare bearbetare svårigheter och hufvudbry. Sålunda, beträffande Auricula-gruppen, finner man å sidan 186 af det ofvan anförda arbetet med spärrad stil angifvet såsom viktiga egenskaper hos subsp. *melaneima*: "Schuppen etwas breitlich, schwärzlich oder schwarz, kaum heller gerandet", men nummer 66 (H. **melaneima a* genuinum 1. *epilosum*) af Hier. Nägel. innehåller individ,¹⁾ på hvilka åtminstone icke den sista af dessa karaktärer passa in och som antagligen icke håller höra hit. Den kunde möjligen tänkas tillhöra en annan af de till *melaneima* förda formerna näml. 4. *marginatum*, som skall hafva "Schuppen weisslich gerandet" och skulle i så fall föras till dennas *epilosum*-form. Dock har den större holkar, än hvad som uppgifves för denna underform.

Å sid. 192 anføres det att subsp. *Magnauricula* har "Schuppen spitz". De individ som utdelats under nummer 67 af exs. äga betydligt trubbiga holkfjäll! Man stannar i villrådighet, om man skall sätta största tilliten till beskrifningen eller till de i exs. verket utdelade exemplaren.

Inom Auricula-gruppen råder ej den stora omväxling i holkarnas utseende, särskildt i deras färgteckning, som förhållandet är hos *Pilosella*-formerna. Den förra gruppens representanter hafva både en mera ensartad beklädnad och en mera likartad färgskiftning hos holkfjällen själfva än de senare. Mest påfallande är hos Auricula-formerna färgkontrasten emellan holkfjällens rygg- och sidolinier, hvilken ofta är särdeles starkt markerad. Under det fjället hos som-

¹⁾ I det till riksmuseum i Stockholm öfverlemnade ex. har ett individ starkt hvitkantade holkfjäll.

liga former har nästan samma färg öfverallt, så är det hos andra starkt brokigt tecknad genom en svartaktig rygglinie och mer eller mindre ljusgröna till hvitaktiga sidolinier.

Andra kännetecken hämtas af brakteernas färg, förgreningen, akladiets längd och för öfrigt af de eljes inom släktet systematiskt viktiga organens förhållanden såsom beklädnaden, holkfjällens bredd, tillspetsning o. s. v.

I det följande lämnar jag i anslutning till NÄGELI och PETER'S behandling af gruppen så långt det f. n. låter sig göra en kortfattad öfversikt öfver skandinaviska Auricula-former, grundad dels på egna samlingar dels på exsiccata-verk och herbarier, som varit mig tillgängliga på riksmuseum i Stockholm.

*H. *melaneima.* N. & P. *a genuinum.* 1. *epilosum.* NÄGELI och PETER, Piloselloiden s. 188, Hierac. Nægel. N:o 66 p. p.

Utmärkes isynnerhet genom de svartaktiga, hårlösa, glandelbärande holkarna med något breda, trubbiga, knappt ljuskantade fjäll

Anträffad i *Skåne*, Svedala s:n i närheten af Svedala järnvägsstation (f. med omkr. 7 mm. långa holkar, klädda af 1—2 mm. långa glandler); Vankifva s:n i närheten af kyrkan (f. med något mindre, 6—7 mm. långa holkar af en grågrönaktig färgton); Skäralid på Söderåsen. *Småland*, Femsjö s:n (f. med jämförelsevis snalfjälliga holkar). *Vestergötland*, på Svältorna i närh. af Ljungs järnv.-station (förf); Essön i Hjelmaren? (A. CALLMÉ); "*Jämtland* ad Klöfsjö in betuleto humili loco sicco lapidoso" (DAHLST. Herb. Hier. Scand., Cent. VII, N:r 19).

*H. *melaneima.* N. & P. *a genuinum.* 3. *stipitatum.*

Utmärkes af det (15)20—50(100) mm. långa akladiet (hos hufvudf. (3)5—8 mm.)

Anträffad i *Vestergötland*, "Smörhålan" nära Borås (f. med stora, 8—9 mm. långa, något grågröna hol-

kar, omkr. 12 mm. långt akladium) (förf.); "*Fennia* ad Rangsby Alandia, in clivo (NORRL. Hier. exs. Fasc. II N:o 43).

*H. *Auricula.* (Lamk. et DC.)¹⁾ *a genuinum.* 1. *epilosum.* NÄGELI och PETER l. c. s. 189, Hier. Nägel. N:o 63.

Utmärkes af hårlösa, glandelbärande holkar med smala, hvitkantade, mer eller mindre trubbiga fjäll.

Anträffad i *Skåne*, Svedala s:n i närheten af Bökebergsslätt (holkar 6—7 mm. långa); Söderåsen i trakten af Skäralid (dels en f. med stora, 7—8,5 mm. långa, holkar dels en f. med mindre, omkr. 5,5 mm. långa holkar med dunklare holkfjällskanter); Hallandsås nära Båstad (holkar 7—8 mm.) (förf.). *Småland*, Wrigstad (G. SAMSOE i LINDBERG Hier. Scand. exs. N:o 5 enl. N. & P. — Det på riksmuseum förvarade ex. har breda, mörka, föga ljuskantade holkfjäll och erinrar starkt om *H. *melaneima*). *Öland*, Ismantorps borg (C. M. JOHANSSON). *Gotland*, Fleringe s:n, Grodde (K. J. LÖNNROTH). *Östergötland*, Omberg (FR. HOLMGREN); Okna station (P. de LAVAL); "ad Linköping in pratis graminosis et in collibus siccioribus" (DAHLST. Hier. exsicc. Fasc. I N:o 18, 19, 20); "ad Ekkällan prope Linköping solo macro humido graminoso et solo humido muscoso" (DAHLST. Herb. Hier. Scand. Cent. VI N:o 49, c och d). *Södermanland*, Österhaninge s:n, Hvalsta (S. ALMQUIST). *Upsalæ* et *Holmiæ*" (Fries Hier. Europ. exs. N:o 13 enligt N. & P. — De på Riksmuseum förvarade ex. synas snarare höra till 3. *subpilosum*). *Vestmanland*, Torpa s:n, Vestersäby (K. J. LÖNNROTH). *Dalsland*, Berga och Storön i Örsjön dels en ljusare, dels en mörkare åt *H. *melaneima* dragande f.) (A. FRYXELL). *Värmland*, Borgviks s:n, Stretskogen; Gill-

¹⁾ Rörande auktors-beteckningen för namnet *H. Auricula* må hänvisas till NÄGELI och PETER l. c. s. 185.

berga s:n, Gårdsjö, Lindalen (en f. med särdeles små (0,25—0,5 mm.) och mer eller mindre tilltryckta glandler på de jämförelsevis breda holkarna) (förf.); Nysunds s:n, Eng (LAGERSTEDT); Klefva i Arvika-trakten (f. med en enda glest glandelbeklädd holk på ett långt och särdeles fint skaft) (E. HOLMGREN). *Helsingland*, Arbrå s:n, Koldemo, (E. COLLINDER). *Härjedalen*, Älfros' s:n, Kolsätt (K. F. DUSÉN). *Jämtland*, Undersåkers s:n, (M. ELFSTRAND). *Finland*, Tavastia meridionalis, Korpilathi (NORRL. Herb. Pil. Fenn. I. 22).

*H. *Auricula*. LAMK. et DC. *a. genuinum*. 2. *setosum*.

N. & P. l. c. s. 189: "Haare an Hülle und Caulomen O, auf den Blättern oberseits und am Rande zerstreut, 6—8 mm. lang, borstlich".

Hit synes höra en f. från *Gotland* insamlad af K. JOHANSSON och utdelad i DAHLST. Herb. Hier. Scand. Cent. VI. N:o 49. a. och b. "ad Österby prope Visby solo calcareo-turfoso lapidoso et ad Skälsö in aggere litorali lapidoso".

*H. *Auricula* LAMK. et DC. *a. genuinum*. 3. *subpilosum*. NÄGELI och PETER l. c. s. 189, Hier. Nægel. N:o 209.

Utmärkes bl. a. genom uppträdandet af långa, enkla hår i holkarna. Dessa äro i allmänhet större än hos 1. *epilosum*. Akladiet 4—10 mm. långt.

Anträffad i *Skåne*, Svedala s:n (förf.); Farhults s:n (H. D. J. WALLENGREN). *Halland*, Halmstad (förf.). *Bohuslän*, Fiskebäckskil (föga hårig f.) (S. ALMQUIST). *Dalsland*, Storön i Örsjön (A. FRYXELL). *Värmland*, Gillberga s:n, Holtet (förf.). *Småland*, Arby s:n, Ålebo (f. med 10—16 mm. långt akladium) (P. HERBERT). *Upland*, Ålands och Tibble s:nr (S. ALMQUIST). *Helsingland*, Jer'sö s:n (A. J. DOUHAN). *Ängermanland*, Själevads s:n (dels en mindre, dels en större f. med större och starkare håriga holkar) (ÅKERBLOM). *Norge*,

Tönset, "in campo macro" (föga hårig f.) (NORRL. Hier. exs. Fasc. I N:o 35).

*H. *Auricula.* LAMK. et DC. *a genuinum.* 7. *substriatum.* NÄGELI och PETER l. c. s. 190, Hier. Nægél N:o 64.

Utmärkes bl. a. af utvändigt mot spetsen rödaktigt färgade kantligulæ.

Hit höra antagligen de af NORRLIN vid Eidet och Lille Elvedal i Norge insamlade och i Hier. exs. Fasc. I N:o 19 och 32 utdelade ex. De Norrlinska liksom också original-exemplaren i Hier. Nægél. hafva enbart glandelbärande (hårlösa), mörka holkar med svagt ljuskantade fjäll. — Enligt NORRLIN Bidr. t. Hier. fl. s. 30 har uppträdandet af den röda färgen i spetsen på kantblommorna hos *H. Auricula* "nästan ingen betydelse i system. afseende, om ock ej alltid betingad af yttre agentiers inflytande".

*H. *Auricula.* LAMK. et DC. *a genuinum.* 10. *obscuriceps.* NÄGELI och PETER l. c. s. 190.

Utmärkes af de mörka, knappt ljuskantade holkfjällen. *Finland*, "ad Nygård (Hollola) Tavastiæ meridionalis in devexo sabuloso humidiusculo herbido" (NORRL. Herb. Pil. Fenn. Fasc. I N:o 21 enl. N. & P.) — Den synes vara svår att skilja från *H. *melaneima*, som emellertid har något större holkar med bredare fjäll.

*H. *Auricula.* LAMK et DC. *β mucronatum.* NÄGELI och PETER l. c. s. 190.

Utmärkt bl. a. af de smala, jemnbreda bladen.

Finland, "ad Pukkala (korpilahti) Tavastiæ mediæ in campo sat macro loco muscoso subgraminoso". (NORRL. Herb. Pil. Fenn. Fasc. I N:o 23 enl. N. & P.)

*H. *Auricula.* LAMK. et DC. var. *sabuletorum* NORRL. Bidr. till Hier. fl. etc. s. 29 och Hier. exs. Fasc. I N:o 36.

Utmärkes af den starkt framträdande hårrigheten isynnerhet på stolondelar. Holkarna äro 6—8 mm.

långa med spetsiga, smalt ljuskantade fjäll, klädda af glandler med inströdda långa hår.

Anträffad på Kinnekulle i *Vestergötland* (förf.) och i *Norge*, "Tönset in devexo macro sabuloso" (J. P. NORRLIN, se det ofvan cit. exs. numret.)

*H. *Magnauricula*. N. & P. NÄGELI och PETER l. c. s. 192 och Hier. Næg. N:o 67.

Utmärkes af sina stora holkar med spetsade, ljuskantade fjäll klädda med glandler och långa hår.

Anträffad på danska ön *Bornholm*, Almindingen (förf.).

Literaturofversigt.

Wettstein, R. v., Monographie der Gattung *Euphrasia*. Mit einem De Candollischen Preise ausgezeichnete Arbeit. 316 pp. 4:o, 14 taf., 4 kartor och 7 textillustr. Leipzig 1896, i förlag hos W. Engelmann. — Pris 30 Mrk.

Som vanligt har förf. med stor grundlighet och skicklighet behandlat sitt ämne och tagit i betraktande de olika orsaker, som kunna gifva anledning till artbildning. En af dessa, olikhet i blomningstid, har förf. närmare behandlat i en särskild uppsats "Der Saison-Dimorphismus" som finnes refererad i Botaniske Litteraturblade, Mars 1896, hvartill vi få hänvisa.

Förf. säger sig hylla prioritetsprincipen och bibehåller ett namn, hvad rang det förut än haft, samt säger: "solange wird man den einmal gegebenen Namen fortführen müssen, — —, sofern nicht Gründe der Homonymie, Synonymie u. dgl. seine Auffassung fordert". "Ich vermied es, wo möglich, Varietätennamen bei verschiedenen Arten zu wiederholen. Ich erachte es für zweckmässig und für alle Zukunft Nomenklaturänderungen vorbeugend, wenn in einer Gattung ein Name nur einmal vorkommt." Men han upplyser ej om, i hvad mån han föröfrigt godkänner de s. k. De Candollska reglerna, antagna på bot. kongressen i Paris 1867. Och att

döma af två här nedan anförda exempel tyckes förf. ej iakttaga § 3 och § 60 mom. 2 i nämnda regler.

Förf. upphöjer näml. nu 1896 *E. officinalis* v. *tenuis* Brenn. (uppställd 1886) till art under namnet "*E. tenuis*", oaktadt han sjelf 1893 har gifvit samma namn åt en ny art, åt hvilken han nu nödgats gifva ett annat namn. Sjelf tilllåter han en var. *latifolia* af *E. stricta*, oaktadt det finnes en *E. latifolia*. I senare fallet skulle således ett varietetsnamn ej konkurrera med ett homonymt artnamn, men väl i förra fallet! — Då förf. sjelf så sent som 1893, i Engl. u. Prantl Nat. Pflanzenf., begagnat namnet *E. micrantha* RCHB. för *E. gracilis* FR., så är väl detta namn ej så bortglömt, att det utan fara för missförstånd och tvetydighet kan få upptagas för en annan art. Förf. har dock accepterat namnet *E. micrantha* BRENNER, men omtalar i tillägget att KIHLMAN föreslagit namnet *E. bottnica* för sistnämnda art, utan att dock uttala sitt godkännande deraf. Och i registret äro (väl af förbiseende) båda de sist anförda namnen upptagna som godkända arter och icke ett af dem som synonym.

I juridiken har man den grundregeln, att en lag ej får tillerkännas retroaktiv verkan, om den berör annan mans rätt. Denna regel har man äfven vid tillämpningen af prioriteten i botaniken väl i allmänhet ända in till senaste tiden godkänt och tillämpat på det sättet, att ett varietetsnamn endast konkurrerade med andra namn under samma art. Och om i ett slägte ett visst artnamn redan existerar, så fick det ej ändras, endast därför att en varietet med lika lydande namn behöfde upphöjas till art; den förra arten hade ju prioritet till detta namn. — Derför anse vi, att *E. tenuis* WETTST. 1893 bör bibehålla sitt namn, och få vi i stället uppmåna Rektor BRENNER att, om han anser sin *E. officinalis* v. *tenuis* vara art, då gifva den ett namn. — Skulle namn på underafdelningar af arten få konkurrera med homonyma artnamn inom hela slägtet, så skulle det i artrika släkten vara slut med stabiliteten för sådana artnamn, som ofta användas som namn på var. eller former, ss. *minima*, *tenuis* etc.; ty huru lätt kan det ej förbises att en person råkat skrifva ett par ord om en forma *minima*, kanske 50 år innan en art "*minima*" uppställdes i samma slägte.

Föröfrigt få vi inskränka oss till att göra utdrag ur den speciella delen. — Alla de skandinaviska arterna tillhöra sect. 1 Eueuphrasia subsect. 1 Semicalcaratae, som indelas i:

§ 1. *Parvifloræ*. Foliorum longitudo latitudinem in maximo duplo superans. Capsulæ margine semper erecto ciliatæ. Corollæ tubus fine anthesis non elongatus, itaque corollæ omnes longitudine æquali. *E. stricta, succica, — curta, — nemorosa, gracilis, — minima, — Foulaensis, latifolia. — — micracantha, — — brevipila, tenuis.*

§ 2. *Grandifloræ*. Foliorum longitudo latitudinem in maximo duplo superans. Capsulæ margine semper erecto ciliatæ. Corollæ tubus fine anthesis elongatus, itaque corollæ initio anthesis breviores quam fine anthesis. *E. Rostkoviana, montana.*

§ 3. *Angustifoliæ. E. Salisburgensis.*

Den bestämningstabell, hvarur vi gjort nedanstående utdrag, betecknas af förf. sjelf ss. ovetenskaplig och endast för praktiskt ändamål sammanställd. Det som står inom parentes, är ej nödvändigt för examineringen af de anförda skandinaviska arterna, men medtages för att lättare undgå förväxling med andra icke här upptagna arter.

Folia indivisa, sed utrinque dentibus 1—10. Antheræ pilosæ. — Species hemisphærii borealis.

A. Bracteæ saltem in margine basin versus pilis glanduliferis obsitæ, sæpe totæ pilis glanduliferis plus minus obtectæ.

I. Corolla 10—15 mm. longa, fine anthesis tubo elongato. (Folia caulina saltem superiora, dentibus pluribus, sessilia, non sensim cuneata in basin attenuata, pili glanduliferi longiusculi. Flores sessiles. Species Europææ.)

a. Rami infra medium caulis abeuntes. Folia caulina acuta, densiuscula. Floret ab Julio ad Octobrem *Rostkoviana.*

b. Rami supra medium caulis abeuntes. Folia caulina obtusa, internodiis elongatis disjuncta. Pili glanduliferi sæpe sparsi. Floret ab Majo ad ineuntem Julium *mon'ana.*

II. Corolla 4—10 mm. longa, fine anthesis tubo non elongato. (Folia caulina superiora, bracteæ et calyces pilis glanduliferis sparsim obsita. Species Europææ; bracteæ non sensim in basin attenuatæ. — Corolla 6—10 mm. longa, violascens vel cærulescens, species boreali-Europææ et in vallibus Alpium australium.)

a. Folia caulina obtusa. Caulis simplex vel in parte superiore ramis nonnullis, folia disjuncta . . . *tenuis* (Brenn).

- β. Folia caulina acuta. Caulis plerumque in parte inferiore ramosus, folia densa *brevipila*.
- B. Bracteae numquam pilis glanduliferis obsitae.
1. (Foliorum caulinorum superiorum longitudo latitudinem (exclusis dentibus) in minimo duplo superat, plerumque valde superat.) Capsulae maturae marginae glabrae vel pilis sparsis inflexis obsitae. (Capsula in quoque loculo seminibus multis. — Folia caulina superiora ovata vel lanceolata vel linearia. Plantae Europaeae. — Corolla dorso 6—9 mm. longa. Folia lineari-lanceolata vel ovata. — Folia caulina superiora et bracteae lanceolatae vel lanceolato-ovata, dente terminali brevi. Corollae albae labio superiore caeruleo vel violascente, rarius totae lilacinae. — Corolla 6—8 mm. longa.) *Salisburgensis*.
 2. Foliorum caulinorum superiorum longitudo latitudinem (exclusis dentibus) in maximo duplo superans, plerumque brevior. Capsulae maturae margine pilis strictis obsitae. (Corolla dorso 2—10 mm. longa, fine anthesis numquam elongata.)
 - a. Corolla in speciminibus bene evolutis 8—10 mm. longa. (Plantae plus quam 10 cm. altae, foliis caulinis superioribus acutis, acute dentatis. — Caulis 10—30 cm. altus, rarius altior, in parte inferiore ramosus; bracteae ovatae vel ovato-cuneatae. Folia glabra vel in margine setulis papillisve minimis. Calyx fructifer non valde accretus) *stricta*.
 - b. Corolla in speciminibus bene evolutis 2—7 mm. longa.
- † Folia et bracteae glabra.
- * Caulis firmus; planta cca. 10—40 cm. alta, bracteis distantibus, plerumque ramosissima, planitiem vel montes non altos incolans. Bracteae dentibus obtusiusculis, patentes . . . *nemorosa*.
- ** Caulis tenuis, filiformis, ramis paucis. Bracteae erectae dentibus obtusiusculis, nitidae *gracilis*.
- †† Folia et bracteae tota vel saltem in margine et in nervis paginae inferioris setulosa.
- * Folia setis albidis strictis dense obsita, itaque griseo-viridia. (Folia non orbicularia, saltem superiora vel bracteae dentibus acutis. — Corolla 4—7 mm. longa.)
- a. Folia caulina obtusa. Bracteae latae basi cuneatae setis longiusculis sparsis obsitis.

- Flores numquam flavi. Planta arctica, fere circumpolaris *latifolia*.
- β. Folia caulina superiora acuta. Bracteæ basi rotundatæ, setis brevibus dense obsitæ. Flores nunquam flavi. Planta Europæ mediæ et borealis . . . *curta*.
- ** Folia setis minimis margine et in nervis paginæ inferioris obsita, glabra videntur. (Plantæ Europææ.)
- + Corolla 2—3,5 mm. longa bracteis brevior. Planta gracilis Europæ borealis
. . . . *micrantha* BRENN. [*bottnica* KIHLM.]
- ++ Corolla 4—7 mm. longa, bracteis non brevior.
- × Plantæ Europæ borealis et mediæ rarius australis sed alpes non incolantes. Corollæ numquam luteæ.
- aa. Folia caulina superiora acuta. (Planta Europa mediæ.) Conf. *E. curtam* v. *glabrescentem*.
- bb. Folia caulina superiora obtusa. (Calyx capsula evidenter brevior. Planta Europæ borealis, æstate florens) . . *Foulaensis*.
- ×× Plantæ alpinæ Europæ mediæ et australis [rarius borealis]. Corollæ sæpe luteæ. (Capsula matura calycem superans. Folia caulina plerumque obtusa, dentibus numquam aristatis. — Folia caulina dentibus 1—3, rarius pluribus, omnia sessilia. Montes altiores Europæ mediæ et australis) . *minima*.

Alla de anförda lokalerna från Sverige, Norge och Finland återgifvas här, jemte några få synonymmer.

1. *E. stricta* HOST Fl. Austriaca II p. 185 (1831). — *E. officinalis* B. *montana* β *cucullata* FRIES Nov. Suec. ed. 2 p. 198 (1828) z. Th. — *Fl. off. β nemorosa* HARTM. Skand. Flor. 1861 z. Th. — Sk. Ystad, Benestad, Roslätt. Lackalänge, Håstad. — Sm. Ufvanäs. Moheda, Barkeryd. — Vg. Billingen. Gtl. Fårö. — Öl. Borgholm. — Vrm. Sillnor i Nor. — Upsala. — Finl. Nyland, Esbo.

En vårform af denna art kände förf. endast ofullständigt, men genom d:r MURBECKS iakttagelser blef han i tillfälle i tillägget upptaga den som egen art under namnet:

2. *E. Suecica* MURB. et WETTST. Skillnader från *E. stricta*: stjälk enkel ell. endast upptill grenad, internodier förlängda, bladtänder mindre spetsiga, blomningstid i maj—

juli. I habitus liknar den utomordentligt *E. tenuis* BRENN., men skiljes genom saknaden af glandelhår. — Ljunga (— provins?) — Sk. Kungsmarken vid Lund. — Gtl. Gervalls i Hejde.

3. *E. brevipila* BURNAT et GREMLI apud TOWNSEND in Journ. of Bot. 1884 p. 167. — *E. officinalis* B. *montana* FRIES Nov. fl. Suec. ed. 2 z. gr. Th. *E. offic. v. montana* FRIES Summ. veg. Sc. *E. off. a pratensis* BLYTT Norg. Fl. — Sk. Ystad, Köpingeå, Lomma, Tullstorp, Malmö, mell. Hollmeja och Heckerberga, Nyhus vid Bökebergsslätt, Fjällfotasjön, Råröd, Assartorp vid Klågerup, Roslätt, Gualöf. — Bl. Holmsjö. — Sm. Flisby. Åsbo sn. i Säby sn., Göteryd, Moheda, Vallsjö. — Ög. Åsby. — Dls. Gunnarsnäs. — Nrk. (utan lokaluppgift). — Stockholm flerest. — Upl. Upsala, Brandholmsund, Rimbo. — Vrm. Sillnor i Nor — Jmt. Åre, Handöl. — Torneå Lpm. — Norge Krogkleven. — Finl. Alberga i Esbo. Hogland, Simo, Lojo. Viitasaari.

4. *E. tenuis* BRENNER Floristisk Handbok för lärov. i Finland p. 145 (1886) pro var. *E. officinalis*. — WETTSTEIN. — Sk. Kungsmarken vid Lund. — Sm. Flisby, Byestad. — Öl. mell. Algustrum och Tvetå. — Upl. (utan lokal). — Jmt. Storlien (lg. Ahlfvengren), en påfallande småblommig form. — Blommar i juni.

5. *E. nemorosa* PERSOON Synops. pl. s. enchirid. II. p. 149 (1807) pro var. — GREMLI, Neue Beitr. I. s. 18 (1880). — (? Danm. Jutl. Vensyssel.) — ? Norge, Bergen.

6. *E. curta* FRIES Novit. Flor. Suec. Ed. 2 p. 198 (1828) pro var. — *E. curta* WETTSTEIN in Österr. bot. Zeitschr. 1894 s. 135. — Sk. Kjöfinge, Hvellinge, Ystad, Hurva, Håstad, Råröd och Fairyhill vid Ringsjön, Hamnabro, Opman, Engelholm, Knutehus vid Ifösjön, Ljungby, Arlöf, Roslätt vid Yddingesjön, Bökebergsslätt, Fjällfota, Assartorp vid Klågerup, mell. Lomma och Bjerred, Köpingedalen. — Sm. Göteryd, Moheda, Dref. — Hl. Varberg. — Göteborg. — Ög. Åsby, Linköping. — Stockholm (vid Mälaren och Dalarö). — Upsala. — Jmt. Storlien (i en abnormt hög och yppig form, jemte en, som liknar *E. caerulea*). — Norge, Christiania, Gausdal, Trondhem (en anmärkningsvärd, *E. caerulea* liknande, fast mera hårig form), Hammarfest (d:o), Lyngen, Dovre, Svartisen i Holandsfjord, Bodö. — Finland, Lojo, Tytarsari och Esbo i Nyland, Kajana, Saltvik på Åland, Saarjurvi i Tavastland. Ryska Lappmarken (FELLM.)

En relativt kal form, v. *glabrescens* från Sk. Lund, Hörja, Köpingeån, Kjöfinge, Råröd, mell. Klågerup och Hyby. — En späd, med *E. nemorosa* v. *macilentia* GREMLI analog,

föga grenig form (som liknar *E. gracilis*) från Esbo i Nyland (f. *reducta* KIHLM. in sched) är = v. *imbricata* LGE.

I MURBECKS herb. såg förf. en anmärkningsvärd form från Oppmannasjön i Skåne med ovanligt hög (till 40 cm.), styf stjälk, relativt mycket korta grenar och yppigt utvecklade blad; hårbeklädnad och blommor ej afvikande.

7. *E. latifolia* PURSH Flor. Am. sept. II p. 430 (1814). (Inclus. *E. arctica* LGE.) — Lappland utan angifven lokal (FELLM.) — Quickjock. Dessa lokaler anföras med viss reservation, emedan visserligen en del ex. likna den typiska formen, men andra afvika något genom förlängd, föga styf stjälk, mera glest sittande brakteer och svagare hårbeklädnad. — Norge. Finnmarken, Varangerfjord. — Norra Finland, Rovaniemi vid Walajankoski; enl. KIHLMAN mycket utbredd i norra Finl. och i Ryska Lappmarken.

8. *E. Foulaensis* TOWNSEND in sched. afviker från *E. latifolia* genom mera glatta blad och blomfoder, mindre och ej så tätt sittande brakteer. — ? Gotland. Fårö (lg. ?; H. Towns., H. Petr.)

9. *E. micrantha* BRENNER in Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. V p. 77 (1879). — Finl., vid Toppila i Uleå s:n. — Lapp. ross. ad pag. Voroninsk.

"O. KIHLMAN schlägt für die Pflanze mit Rücksicht auf *E. micrantha* RCHB. den Namen *E. bottnica* vor" säger förf. i tillägget s. 299. (KIHLMANS namn bör af alla godkännas! — Ref.).

10. *E. gracilis* FRIES Fl. Hall. p. 104 pro var. *E. officinalis*. — Nov. Fl. Suec. Mant. III p. 62 (1842). — *E. micrantha* RCHB. Flor. germ. excurs. p. 358 (1831–32). — Sk. Trelleborg, Brösarp, Hjelmaljung, Hörja, Visseltofta, Weberöd, mell. Holmeja och Bökebergsslätt, Gladsax, Fågelsång, Ystad, Borrbj, Farhult, Bökesåkra i Genarp, Broby. — Bl. Karlshamn, Knösö. — Sm. Femsjö, Ö. Thorsås, Dref, Ljunga i Sunnerbo, Barkeryd, Hannäs i Grefsäter, Sund i Jersnäs, Vimmerby, Vestervik, Rogberga, Loftahammar. — Ög. Linköping; Åsby, Gammalstorp; Vinnersta. — Vg. Åsarp, Skara, Norunga, Billingen, Vane Ryr, Sköfde, Trollhättan, Hjo. — Gotl. (utan lokal). — Bh. Göteborg, Marstrand. — Nr. Örebro. — Sdr. Bältinge, Vingåker. — Upl. Stockholm, Vermdö, Söderby i Karl, W. Löfsta. — Verml. Karlstad, Ekshärad. — Norge. Torghatten. Dovre. Nedenes Amt.

11. *E. minima* JACQUIN in SCHLEICH. Catal. plant. Helv. a. 1800 p. 22 nom. sol. — LAM. et DE CAND. Fl. Franç. III p. 473 (1815). — Jmtl. på flere ställen i bergstrakterna

från 650—1200 m. (ALFVENGREN 1895). — ? Lappl. (utan angifven lokal: LÆSTADIUS). — Norge. Fielesfeld, Dovre, Justedal.

12. *E. Rostkoviana* HAYNE Arzneigewächse IX Bd. Taf. 7 (1823). — *E. pratensis* Fries (1828). — Sk. Benestad, Kjeffinge. — Sm. Jönköping. — Upsala? — Saknas i mellersta Sverige enl. Fries Novit. p. 62. — Norge. Gausdal.

På fuktiga skuggiga ställen blir den mycket yppig i sina vegetativa delar, bladen blifva ovanligt stora och breda, hårrigheten ringa, antalet af blommor aftager. Denna var kan man med LJUNGSTRÖM (Herb.) beteckna som v. *pinguis*.

13. *E. montana* JORDAN Pugillus plant. nov. p. 132 (1852). — Sk. Lund (Kungsmarken och Linneberga). — Upsala (osäker lokal!).

14. *E. Salisburgensis* FUNCK Nachricht von einigen seltenen um Salzburg gesammelten Pflanzen in HOPPE, Botan. Taschenbuch f. d. Jahr 1794, s. 184 et 160. — Gtl. Ethelhem, Tingstäde träsk. — Jmtl. Bilsåsen parœc. Oviken. — Norge (se Blytts uppgifter).

Hybrida former:

? *E. curta* × *stricta* — *E. Reuteri*, WETTSTEIN. — *E. officinalis* v. *nemorosa* E. FRIES z. T. wenigstens in exsicc.

"Differt ab *E. curta* floribus majoribus foliorum dentibus longioribus caule strictiore et minus ramoso, ab *E. stricta* imprimis foliis calycibusque pilis albidis dense hirsutis foliorum dentibus brevioribus." Hybridnaturen är tvifvelaktig. Skulle den vara en sjelfständig form, komme den i systemet nära *E. Tatarica*, från hvilken den morfologiskt föga afviker genom mindre skarpt tandade, icke styf-, utan mjukhåriga blad. — Sk. Yddingesjön mot Roslätt. — Göteborg. — Jönköping. — Upland (E. FRIES). — Finl. Esbo i Nyland.

E. brevipila × *curta*. — *E. Murbeckii* WETTSTEIN.

"Differt ab *E. brevipila* indumento dense setoso setulis minutis, pilis glanduliferis paucioribus; ab *E. curta* floribus majoribus et pilis glanduliferis sparsis." — Sk. Yddingesjön mot Roslätt samt mellan Klågerup och Holmeja. — Dalarö vid Stockholm. (Murbeck). — Finl. Esbo i Nyland, Multia i Tavastland.

E. curta × *gracilis* MURB. in sched. — *E. Arechougii* WETTSTEIN.

"Differt ab *E. curta* forma graciliori, caule parce ramoso vel simplice, foliis minus setosis; ab *E. gracili* caule crassiore, foliis majoribus, minus nitidis, setulosis." — Sk. mellan Holmeja och Klågerup.

E. curta × *Rostkoviana* MURB. in sched. — *E. Levieri* WETTST.

"Differt ab *E. Rostkoviana* floribus minoribus, indumento glanduloso parciore et indumento setoso aucto; ab *E. curta* floribus conspicue majoribus et foliis, bracteis calycibusque præter setas pilis longis glanduliferis obtectis." — Sk. Kjöflinge (1 ex. bland *E. curta* v. *glabrescens* och *E. Rostkov.*, Murbeck).

***E. montana* × *Suecica* MURB. in sched. — *E. Lundensis* WETTST.**

"Differt ab *E. montana* indumento glanduloso foliorum bractearum et calycum parciore et imprimis brevissimo; ab *E. Suecica* imprimis floribus majoribus." — Sk. Kungsmarken vid Lund.

Att, ss. här skett, hafva dubbla namn för hybriderna bidrager ej till önskad enhet i deras beteckningssätt.

E. officinalis f. *lapponica* ROSENDAHL in Bot. Notis. 1892 p. 206 är kanske synonym med *E. micrantha* BRENN. eller med *E. latifolia* PURSH.

Bland de planscher, som afsluta detta vackra arbete, äro 8 i ljustryck, å hvilka rätt många originalexemplar äro afbildade.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 11 mars. Akademiens understöd för resor inom riket tilldelades följande sökande: Fil. kand. A. CLEVE 175 kr. för biologiska fanerogamstudier och undersökningar i Lule Lappmarks fjelltrakter; amanuensen H. DAHLSTEDT 150 kr. för hieraciologiska studier i Femsjö i Småland samt i Bohuslänska skärgården; fil. d:r J. ERIKSON 100 kr. för fortsatta studier öfver Ölands alvarvegetation; fil. kand. E. HEMMENDORFF 100 kr. för fysiognomiska och utvecklingshistoriska studier af Ölands alvarvegetation; doc. R. SERNANDER 150 kr. för undersökningar öfver trädgränsens förlopp och postglaciala förskjutningar i Herjedalen; fil. d:r K. O. E. STENSTRÖM 150 kr. för hieraciologiska och växtbiologiska studier i nordligaste Jemtland.

Den 15 apr. Till införande i Bihanget till handl. antogs en afhandling af d:r JOHAN ERIKSON, "Studier öfver sandfloran i östra Skåne", och till införande i öfversigten en uppsats af d:r O. BORGE, "Ueber die

Variabilität der Desmidiaceen", samt en af prof. G. LAGERHEIM, "Ueber *Phæocystis Poucheti* (Hac.) Lagerh., eine Plankton-Flagellate".

Det biologiske Selskab i Kristiania d. 21 Nov. 1895. Prof. WILLE föredrog om ympningsbastarder och förrevisade frukter och blad af ett anmärkningsvärdt exempel härpå, Bergamott på *Cratægus*. Frukterna bildade en mellanform, blommorna påminde mest om den senare, men blomställningen om den förra. I anledning deraf meddelade stads-trädgårdsmästare NØVIK om en liknande förädlingsbastard, uppkommen genom ympning af *Prunus Cerasus* på *Pr. Avium*; dess blad påminde om en smalbladig pil.

Den 30 jan. 1896. Prof. WILLE gaf en öfversigt af Riesengebirges orografiska förhållanden och vegetationen i högfjällsregionen. Algfloran visade stor öfverensstämmelse med den på Novaja Semlja. Men Riesengebirge hade också många arter gemensamma med Alperna och syntes liksom Novaja Semlja i närvarande tid vara utvecklingscentrum för vissa algformer, som der förekomma i stor mängd och visa sig vara mycket variabla.

Den 30 mars. Prof. WILLE föredrog om svärmcellernas cirkelrörelse hos algerna.

Videnskabselskabet i Kristiania d. 24 jan. Prof. WILLE inlemnade för intagning i sällskapets skrifter en afhandling af amanuensis H. H. GRAN, "Kristianiafjordens Algeflora. I. Rhodophyceæ og Phæophyceæ".

Den 13 mars. Prof. BLYTT höll ett föredrag om norska parasitsvampar och sökte visa att deras utbredning lyda samma lagar som fanerogamernas.

Bergens museums legater. Adj. JØRGENSEN har erhållit 300 kr. till botaniska studier i Finmarken och Spetsbergen, kand. real BOYE 200 kr. till algologiska undersökningar i Bergens stift.

Af det Rathkerska legats renter utdelades af kollegiet vid Kristiania universitet 400 kr. åt kand. mag. O. DAHL för afslutning af hans undersökningar öfver fanerogamvegetationen i Romsdals och Nordre Bergenhus Amt; 200 kr. åt kand. real. KAALAAS för en bryologisk resa i vestra Norge; 300 kr. åt kand. real. HOFFSTAD för en undersökning af floran i nordvestra delen af Trondhjems stift, kusten mellan Valdersund i Fosen och Vigten; 100 kr. åt kand. real. STAV för en botanisk resa i trakten af Borgefjeld.

Bland det Danske Videnskabernes Selskabs prisuppgifter, som kunna besvaras äfven på svenska, är ett ämne öfver nya morphologiska och fysiologiska undersökningar öfver *asci* hos *Ascomyceterna* (pris: guldmedalj å 320 kr.), ett öfver de danska *Anquillula*, som finnas hos kulturväxterna (pris: 400 kr.) samt ett öfver *Ascomyceter* och *Hyphomyceter* hos sädesslagen (pris: 600 kr.). Svar å den första uppgiften får insändas intill d. 31 oct. 1897, och å de andra intill 31 oct. 1898. Närmare meddelar prof. H. G. ZEUTHEN i Köpenhamn.

Stellaria nemorum L. ***glochidosperma** MURB. i Sverige. Nämda underart är uppställd och beskrifven 1891 i MURBECKS disputation "Beiträge zur Kenntniss der Flora von Südbosnien und der Hercegovina" p 156. Förf. har sedan funnit att den har en större utbredning, än han då kände, och att den är den vanligaste formen af denna art i Skåne samt äfven förekommer i Blekinge. Från den vanliga *St. nemorum* skiljer sig underarten enl. M. genom mörkgrönare färg, lägre växt, talrikare stoloner, färre hår (n. intill glatthet). Fröna hafva i kanten taggar, som i spetsen bära små papiller, hvilka bilda ett slags hullingar. Fröhuset dubbelt längre än fodret. Blomskaften efter blomningen i samma linie som stamdelen under skärmladen (hos *St. nem.* blifva de knäformigt böjda i en skarp vinkel). Öfvergången från stjälkbladen till de små skärmladen är plötslig, ej så småningom skeende ss. hos *St. nem.* Stjälk- och turionblad bredare, mer utstående och vid basen mera hjärtformiga än hos *St. nem.* Hos underarten visar äfven det öfversta bladparet på hufvudaxeln en hjärtformig eller tvärt afskuren bladbas; endast detta par är sittande, alla de andra stjälkbladen hafva långa skaft. Hos *St. nem.* har det öfversta paret en mera äggrund bladbas och af de närmaste inunder äro 1—2 par sittande eller från afrundad bas afsmalnande i ett kort bredt skaft.

Genmäle till hr O. Ekstam.

I häftet 3 af denna tidskrift för 1895 har jag redogjort för den från vanliga förhållanden afvikande vegetativt florala skottbyggnaden hos ett individ af *Antennaria dioica* från Ångermanland. Som en af de hufvudsakliga egendomligheterna härvid har jag framhållit en betydlig oliktidighet i utvecklingen af det vegetativt florala skottsystemets grenar. Såsom den sammanlagda *minimitiden* för denna utveckling anger jag "större delen af vegetationsperioden". Huruvida denna tid sträckt sig öfver mera än en vegetationsperiod, ansåg jag, af det i lefvande tillstånd undersökta individets utseende att döma, icke möjligt att säkert afgöra, hvadan jag icke närmare preciserat densamma. Herr O. Ekstam, som sedermera undersökt ifrågavarande individ i pressadt tillstånd, anser sig (jmf. häftet 2 af denna tidskrift för 1896) på grund af denna sin undersökning berättigad att draga den bestämda slutsatsen, att ifrågavarande skottsystem representerat 2 vegetationsperioder. Måhända hade det varit till fromma för Herr E:s bevisföring, om den kraft, som väl egentligen bort tillkomma densamma, icke onödigtvis splittrats på åstadkommandet af ett ytterst kategoriskt framställningssätt. Mot riktigheten af Hr E:s tolkning djärfves jag — ehuru den "framgick genast vid första påseendet" — framställa en blygsam invändning: om den vegetativt florala hufvudaxeln öfvervintrat, synes det mig antagligt, att åtminstone större delen af bladen i den rosett, från hvilken den utgick, bort bära spår af tvenne öfvervintringar, hvilket dock, efter hvad jag kan erinra mig, möjligen torde vara mindre sannolikt.

Emellertid vill jag *lika litet nu som tillföre*ne bestrida *möjligheten* af att Hr E:s tolkning är riktig, hvadan Hr E:s påstående att min "uppfattning af abnormiteten icke är fullt riktig" reducerar sig till ett

mot mig riktadt dråpslag, som träffar den intet ondt anande luften.

Icke heller Hr E:s framhåfvande af sin — f. ö. fullkomligt onödiga — upptäckt i Hartmans flora med afseende på korgskaftens längd träffar det åsyftade målet. Jag omnämner, anf. st., att äfven de äldsta korgarnes axlar voro ovanligt långa; detta ger Hr E. anledning att med stöd af Hartmans flora förkunna, att min "iakttagelse af de långa korgskaften icke är ny och att denna företeelse ej heller torde vara synnerligen ovanlig". Det ligger i öppen dag, att Hr E. missuppfattat meningen med min framställning — afsiktligt eller oafsiktligt. *Antennaria dioica*'s allbekanta variationsförmåga härvidlag behöfver icke särskildt påpekas, ännu mindre styrkas af literaturhänvisningar. Å andra sidan har jag icke ansett förefintligheten af denna variationsförmåga innebära något giltigt skäl att i min redogörelse för ifrågavarande individs skottbyggnad utlemna nämnda "iakttagelse".

Münster i. W., april 1896.

A. Y. Grevillius.

Bestämning af svampar.

Till tjänst för svampsamlare, som icke sjelfva lyckas bestämma sina fynd och icke hafva någon svampkännare i sin närhet att rådfråga, ber jag på detta sätt få meddela, att jag är villig efter förmåga bistå vid bestämning af företrädesvis *Hymenomyces* (Agaricineer, Polyporeer, Hydnoneer, Thelephoreer, Clavarieer, Tremellineer) utan annan ersättning än för porto och mot bibehållande af ett exemplar af sådana arter eller former, som lämpa sig för mitt herbarium. Jag gör detta så mycket hellre, som jag derigenom hoppas kunna erhålla värdefulla bidrag till kännedomen om de olika arternas utbredning inom landet. För sådant ändamål torde hvar och en, som begagnar sig af detta erbjudande, ha godheten förse de öfversända profven med lokaluppgift. Äfven insamlingstiden och omgifningens eller underlagets beskaffenhet (öppet fält, torvfjord, björkskog, multnande ekstubbe etc.) böra helst angifvas. Alla prof böra numreras i fortlöpande

följd. Då det för bestämning af mjuka och köttiga Hatt-svampar är nödvändigt att känna sporfärgen och då denna (t. ex. hos Kremlor och Mjölkskiffingar) icke alltid kan med tillräcklig noggrannhet bestämmas å torrt eller genom transport mer eller mindre skadadt material. bör, såvidt möjligt, sporpulver af dessa svampar uppsamlas och bifogas. Detta erhålles, såsom bekant, derigenom att svampen efter fotens bortskärande lägges på ett hvitt papper, der den, helst öfvertäckt med en glaskupa eller dylikt, får ligga orörd i 12—24 timmar. Lyftes nu svampen försigtigt från papperet, har man å detta förutom sporfärgen äfven en trogen bild af hattens undersida. Denna kan man fixera genom att öfverfara papperets *baksida* med en mjuk hårpensel, doppad i fixersprit. (Fixersprit, som kan erhållas å apoteket eller i en färghandel, är en vattenklar spritlösning af färglös gummi-lacka eller annat lämpligt harts.) För att vätskan må kunna lättare genomtränga papperet bör detta icke vara allt för tjockt. De öfversända svampprofen kunna bestå af friskt eller torrt material. I senare fallet är det bäst om svamparna få fritt torka i luften eller i en lindrigt varm ugn eller framför en eldstad. Då svamparna äro nära torra, kunna de pressas *lindrigt*, men ofta är det lika bra eller bättre att alldeles undvika pressning. Smak och lukt böra alltid undersökas och antecknas, medan svampen är frisk. Båda förändras nämligen mycket eller försvinna vid torkning. Många personer *våga* icke smaka på en svamp af fruktan för förgiftning. Denna fruktan är onödig. Ingen svamp är så giftig, att man icke utan fara kan förtära en munsbit af den. Man behöfver dessutom icke svälja smakbiten. Vid insamlingen är fördelaktigt att af hvarje art taga flera exemplar i olika utvecklingsstadier. Svampar sändas bäst som varuprof i cigarrlådor eller pappaskar. (Högsta vikt 250 gram, största mått 30×20×10 centimeter.)

Sturegatan 56, Stockholm, den 31 Mars 1896.

Lars Romell.

Botaniska uppsatser, publicerade i Sverige, refereras af undertecknad i Botanisches Centralblatt, om de till honom insändas under adress:

Dr. A. Y. Grevillius,
Botanisches Institut, Münster i. W.

Professor Auerwalds

(Drahtgitterpressen)

Jerntråds-Pressar,

som i utlandet vunnit så vidsträckt användning, medföra vid växters pressning och torkning följande fördelar framför de vanliga träpressarne:

- 1) Växterna torka på betydligt kortare tid, emedan fuktigheten hastigt afdunstar från *alla* sidor, i synnerhet om pressen upphänges på ett solbelyst ställe.
- 2) Gråpapperet behöfver ej ombytas så ofta utan att likväl växterna mögla eller svartna.
- 3) Pressen är mycket lätt och kan därför medföras på resor.

Pris: 3 kronor *pr st.*

Säljas i *Karlstad* mot efterkraf endast hos

Nygren & Åhlin.

Hos **Frans Svanström & Co**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper format	405×470 mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt	360×445	” ” ” ”	10,—
Herbariepapper N:o 8, hvit färgton	240×400	” ” ” ”	4,50
” ” ” 11, blå	285×465	” ” ” ”	7,15
” ” ” 13, hvit	285×465	” ” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Botanisir-

— *Büchsen*, — *Spaten und* — *Stöcke*, —

Lupen, Pflanzenpressen,

Drahtgitterpressen M. 2,25 und M. 3, zum Umhängen
M. 4,50, Neu! mit Drückfedern M. 4,50.

Illustr. Preisverzeichniss frei!

Fried. Ganzenmüller in *Nürnberg*.

På eget förlag nyss utgifvet:

Botaniker—Adressbuch.

(Botanist's Directory. — Almanach des Botanistes.)

Samling af namn och adresser på de de nu levande botanisterna i alla länder, de botaniska trädgårdarne samt de botaniska instituten, sällskaperna och tidskrifterna.

Utgifven af J. DÖRFLER.

19 ark i stor 8:o. Bunden i cloth. Pris 10 mark = 6 Fl. = 12,50 Fr. = 10 sh. = 2,40 dollar.

Sändes franco mot insändande af betalningen till

J. DÖRFLER.

Barichgasse 36, Wien. III.

Herbarium till salu.

För 50 kr. säljes ett i familjer väl ordnadtt herbarium å 11—1200 (oklustrade) växter, hvaribland öfver 100 Synanthereæ, ett stort antal Carex-arter och en mängd fjällväxter från norra Sverige, genom

Herman Geijer,

Karlstad.

Innehåll.

ARNELL, H. W. Mosstudier, 10—11, s. 97.

BORGE, O., Nachtrag zur subfossilen Desmidiaceen-Flora Gotlands, s. 111.

KINDBERG, N. C., Om några skandinaviska mossarter, s. 129.

SERNANDER, R., Några ord med anledning af Gunnar Andersson, Svenska växtvärldens historia, s. 114.

STENSTRÖM, K. O. E., Några skandinaviska former af *Hieracium Auricula* Lamk. et DC., s. 134.

Literaturöfversigt s. 141.

Smärre notiser s. 149.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1896

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 4.



LUND 1896,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Nya bidrag till Södermanlands Hieracium-flora.

Af GUST. O. A:^N MALME.

I tvenne smärre meddelanden i denna tidskrift (för 1890, pag. 88 och följ., samt för 1891, pag. 178 och följ.) har jag lemnat några notiser om Hieracium-vegetationen i en del af sydvestra Södermanland. Dervid fästades dock afseende blott vid *Hieracia vulgata* och särskildt vid de former af dessa, dem jag haft tillfälle att iakttaga i naturen på flera lokaler och som i mina samlingar förelägo i så fullständiga herbarieexemplar, att jag kunde identifiera dem med af rektor S. ALMQUIST och amanuensen H. DAHLSTEDT då urskilda "underarter" eller vågade beskrifva dem som nya. När jag sommaren 1892 för lång tid lemnade fosterlandet och då hade klart för mig, att jag på flera år ej skulle blifva i tillfälle att egna denna intressanta växtgrupp någon uppmärksamhet, afyttrades min samling till Riksmuseets Botaniska afdelning, och afseende har fästats vid densamma vid utarbetandet af de sista delarne af H. DAHLSTEDTS "Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora".

Genom nämnda arbete af DAHLSTEDT har hieracilogien i vårt land tagit ett jettesteg framåt. Mångåriga studier i naturen och undersökningen af de rikhaltigaste samlingar af *Hieracia* från det område, han behandlade, hade gifvit författaren en framstående kännedom om detta svåra, polymorfa släkte och satt honom i stånd att lägga en grund för dess studium — i synnerhet hvad *Hieracia vulgata* beträffar — som nog icke snart skall rubbas.

Ett par af de bestämningar, jag i nämnda uppsatser publicerade, visade sig ej hålla profvet inför DAHLSTEDTS granskning. Rörande några har jag nu kommit till en annan uppfattning, och till de då omnämnda formerna kunna läggas några, som senare bestämts eller urskilts eller som först sistförflutna sommar iakttagits. För att sålunda komplettera hvad jag då meddelade om traktens *Hieracia vulgata*, ber jag få lemna följande notiser, hvarvid jag också vill nämna några ord om en del *Piloselloidea* ¹⁾.

På en vederläggning af de anmärkningar, som framställts och framställas mot den moderna hieracilogien och dess uppställande af talrika arter och underarter, är här icke platsen att utförligare ingå. Endast det må framhållas, att för så vidt jag har mig bekant, ingen af de många, som i vårt land under de senaste åren börjat allvarligt undersöka detta slägte i naturen, betvivlar, att enda sättet att här komma framåt, är ett skarpt särskiljande af de lägre systematiska enheterna. I en eller annan detaljfråga, om en eller annan form, kunna ju ändå meningarna vara delade. Icke må det heller förvåna att flera af de urskilda "underarterna" hafva en snävt begränsad geografisk utbredning. I det afseendet står slägtet *Hieracium* ingalunda ensamt. Det är ju, såsom för länge sedan framhållits af bland andra CHARLES DARWIN, i allmänhet utmärkande för mångformiga släkten eller grupper.

¹⁾ Jag begagnar i det följande de namn, som användts af ALMQUIST, DAHLSTEDT och STENSTRÖM. Några af dessa måste visserligen, såsom redan förbrukade inom slägtet, gifva vika för nya. Sådana äro t. ex. *ciliatum*, som af WILLDENOW användts för en art, som numera hänföres till *Crepis*, och af FARKAS VUKOTINOVIC för en till *Andryaloidea* hörande form, och *sagittatum*, som af LINK och HOFFMANSEGG användts för en portugisisk *Hieracium*-art. Men jag anser icke denna lilla uppsats vara platsen för en omdöpning af hos oss redan länge under de gamla namnen kända former.

Att de skiljaktigheter, som förefinnas mellan de som arter eller underarter uppställda Hieraciumformerna, icke, åtminstone direkt och på relativt så kort tid, framkallats genom inverkan af yttre faktorer — såsom olika belysningsförhållanden, olika fuktighet, olika jordmån — framgår otvetydigt af de odlingsförsök, som anställts icke blott utomlands, särskildt i München af NÄGELI, utan äfven i icke ringa skala här i Sverige, i Bergianska trädgården i Stockholm. Och vid dessa försök har man ingalunda nöjt sig med att inflytta spontant växande individ i trädgården, utan man har också begagnat sig af frösådd. Att de individ, som komma till utveckling på bördig trädgårdsjord, i afseende på frodighet ofta skola afvika från de i ängsbackar växande, är ju ingenting annat, än hvad man kan vänta sig. Men i synnerhet beklädningen och bladens tandning visa, såsom redan ofta framhållits, den största konstans. Med afseende på förmågan att lämpa sig efter andra yttre förhållanden, att uthärda i trädgården, förhålla sig de olika arterna ofta rätt olika. En del fortlevver endast några få år i trädgården. Ett intressant exempel härpå lemnar en af mellersta Sveriges distinktaste *silvaticum*-artade former, *H. triangulare* ALMQU. Den förekommer särdeles allmänt i Stockholmstrakten, men inflyttad i botaniska trädgården har den, enligt hvad DAHLSTEDT meddelat mig, på jämförelsevis kort tid dött.

Planmessiga iakttagelser i fria naturen leda otvifvelaktigt till samma åsigt om Hieraciumformernas konstans. Flere arter, tillhörande samma typ, hvad bladform och innovation beträffar, uppträda ofta växande om hvarandra, utan att derigenom några väsentliga förändringar med afseende på det för hvarje art karakteristiska indumentet eller på holkfjällens form kunna iakttagas. Särskildt sommaren 1890 gjorde jag åtskilliga hieraciologiska ståndortsanteckningar hufvudsakligen i syfte att få kännedom om, hvilka

arter i regeln förekomma tillsammans och således i viss mån kunna sägas bilda formationer. De resultat i den vägen, jag vann, äro emellertid för vacklande och osäkra, för att jag skall våga offentliggöra dem. Ur dessa anteckningar tar jag mig friheten framdraga några exempel, som äro egnade att belysa det nyss sagda. Så observerades bland andra å en lokal *H. *prolixum*, *H. pellucidum* (LÆST.) DAHLST., *H. *meticeps* och *H. cæsiomurorum*; å en annan *H. *setigeriforme*, *H. *eusciadeum*, *H. *holmiense* och *H. *Uplandiae*; å en tredje *H. *cæsiiflorum*, *H. *expallidiforme* och *H. *constrictum*; å en fjerde *H. *integratum*, *H. *sagittatum* och *H. *vulgatum*; å en femte *H. *canipes*, *H. *persimile*, *H. *meticeps* och *H. anfractiforme*; å en sjette *H. *sinuosifrons*, *H. lacerifolium* och *H. *meticeps*; å en sjunde *H. *triangulare*, *H. *cæsiiflorum* och *H. cæsiomurorum*; å en åttonde *H. *sarcophyllum*, *H. *meticeps*, *H. *sinuosifrons* och *H. pellucidum*; å en nionde *H. pellucidum*, *H. *cæsiiflorum* och *H. *galbanum* o. s. v.

Af dessa exempel, som mest omfatta former, som med afseende på innovationen tillhöra *silvaticum*-typen, framgår, att arterna eller underarterna mycket väl kunna i fria naturen växa bredvid hvarandra utan att förlora sina karakteristiska egenskaper. De förbli lika skiljbara. Och ofta uppträda de på sådana lokaler, att ingen rimlig anledning finns att förneka, det de under en längre följd af generationer vuxit tillsammans.

En hvar, som egnar *Hieracia* någon uppmärksamhet, skall snart få klart för sig, att det är långt lättare att skilja t. ex. *H. pellucidum* från *H. *cæsiiflorum* än att skilja den senare från *H. *galbanum*, och dock tillhör den sistnämnda "*cesium*", under det att de båda andra äro att hänföra till "*silvaticum*" eller, som "arten" i våra floristiska handböcker plägar kallas, "*murorum*". Ingen, som utan förutfattade meningar undersöker dem, skall kunna förneka,

att *H. *constrictum*, som konsekvent är att räkna till "*cæsium*", är mycket närmare beslägtad med *H. *expallidiforme*, än denna med *H. pellucidum*.

Icke heller visar sig inför undersökningen i naturen i allmänhet den åsigten riktig, att de af de skandinaviska hieraciologerna under de båda senaste decennierna urskilda arterna eller underarterna äro strängt bundna vid vissa bestämda lokaler. Jag tillåter mig åter taga några exempel från vegetationen i sydvestra Södermanland. *H. pellucidum* t. ex. uppträder der så väl på öppna, solbelysta, torra ängsbackar, som i rätt täta, skuggiga barrskogar, der marken till öfvervägande del täckes af *Hylocomia*. Att bladen till storlek och fasthet växla efter belysningens intensitet, är naturligt. Men i synnerhet holken bibehåller städse sitt karakteristiska utseende, som varit anledning till det af NORRLIN gifna namnet *melanolepis* och det af ALMQUIST på etiketter använda, men aldrig publicerade *crassiusculum*. På samma sätt som denna uppträda också *H. *cæsiiflorum*, *H. *sarcophyllum*, *H. *acrogymnon* och flera andra.

Hvad slutligen utbredningsarealen beträffar, är den redan nu kända för en del af arterna ingalunda så ringa. *H. pellucidum* lemnar ett godt exempel härpå. Den är, för att hålla oss blott till Skandinavien, känd från Danmark ända upp till Lappland och Finmarken, från Kristiania stift i Norge ända till Finland.

H. floribundum WIMM. & GRAB. **suecicum* FR. *γ isotrichum* N. & P., mångenstädes i sydvestra Södermanland, t. ex. Hjulbo och Harpbol i Björkvik, vid Molkaviken i V. Vingåker, St. Malms skogsbygd (der den är temligen allmän).

Till de af DAHLSTEDT anförda växtställena i Östergötland kan läggas: Motala, vid kanalen, norr om Platens graf — ett af de sydligaste i Skandinavien.

*H. *cochleatum* (N. & P.), sparsamt vid Bränkärr och Sörgölet i St. Malm.

H. cymosum L. **holmiense* N. & P., på några ställen i St. Malms skogsbygd, vissa år temligen ymnigt, andra (t. ex. 1895) sparsamt.

*H. *heterotrichum* DAHLST., temligen ymnigt på några ställen utmed jernvägen mellan Strängsjö och Katrineholm.

*H. *setigeriforme* DAHLST., ymnigt i sydvestra Södermanland.

*H. *Uplandice* (N. & P.) f. *subsetigerum* DAHLST., mångenstädes i det af mig undersökta området men vanligen i ringa individantal på hvarje plats.

H. pubescens (LINDBL.) **polymnion* N. & P., vid Sörgölet i St. Malm, vissa år ganska ymnigt, andra (t. ex. 1895) mycket sparsamt.

*H. *eusciadeum* N. & P., mångenstädes och ymnigt i St. Malms skogsbygd och närgränsande del af Björkvik.

*H. *euryanthelum* DAHLST., Hinnäs i St. Malm, på en inskränkt lokal men ganska ymnigt.

H. glomeratum FROEL. **glossophyllum* NORRL. (enl. DAHLST.), mångenstädes och ymnigt inom området, under flera sannolikt af ståndorten betingade modifikation.

*H. *umbelliferum* (N. & P.) DAHLST., sparsamt i St. Malms skogsbygd, t. ex. vid Bränkärr.

*H. *glomeratulum* ALMQU., allmän i det undersökta området.¹⁾

H. florentinum ALL. **albidobracteum* N. & P., Gimmersta i Julita, enl. ex. meddelade af Friherre C. G. Bonde. Sannolikt inkommen med "gräsfrö".

¹⁾ Vid Gimmersta i Julita s:n har anträffats en form, som i många afseenden erinrar om *H. norrlandicum* ALMQU. Möjligen är det en ny underart. Det insamlade materialet och de anteckningar, som gjorts vid insamlingen, äro för ofullständiga, för att den nu skall kunna beskrivas.

H. silvaticum (L.) **psepharum* DAHLST., anträffad i ett par individ vid Qvarntorp i St. Malm; söktes förgäves 1895.

Förekommer ymnigt utmed Vettern i Ödeshögs socken (Östergötland), t. ex. vid Orrnäs och Öninge.

*H. *maculosum* DAHLST., ymnigt på några ställen utmed jernvägen mellan Östgötagränsen och Katrineholm. Uppträder för öfrigt mycket sparsamt inom området.

*H. *pendulum* DAHLST., mellan Sörgöls fattighus och Qvarntorp, sparsamt.

H. serratifrons ALMQU. **glandulosissimum* DAHLST. De exemplar, som i Botaniska Notiser för 1890, pag. 91, anföras under namn af *H. *crispulum* DAHLST. (= *H. *serratifrons* ALMQU. apud DAHLST. Bidrag II, pag. 89), tillhöra den närstående *H. *glandulosissimum* DAHLST. Förekommer på ett par ställen å St. Malms skogsbygd men i ringa individantal. *H. *serratifrons* ALMQU. är ännu ej anträffad inom området.

*H. *sudermannicum* DAHLST. & MALME n. subsp.

Då min Hieraciumsamling öfverlemnades till Riksmuseum, funnos i densamma ett par individ af en form, som jag ej lyckats identifiera med någon då bekant och med det ringa material, som då stod till mitt förfogande, ej vågade beskrifva som ny underart. På etiketten har DAHLSTEDT benämnt den *H. *sudermannicum*. Sedan jag förliden sommar hade tillfälle att närmare undersöka den, vill jag härmed lemna en beskrifning på densamma:

Caulis 40—60 cm. altus, sat firmus, basin versus violaceo-purpurascens, inferne pilis longis, parcis vestitus parceque stellatus, supra folium caulinum fere epilosus, sat dense stellatus glandulisque sat curtis gracilibusque munitus. *Folia basalia* prasino-viridia subtus cinerascens; *exteriora* late elliptica vel ovata, obtusa, paucidentata; *intermedia* et *interiora* oblonga vel anguste elliptica vel late lanceolata, (6—)7—9

(—10) cm. longa (2,5—)3—4,5(—5) cm. lata, acutiuscula vel breviter acuminata, in petiolum subæquilon-gum, vulgo violaceo-purpurascens, dense longepilosum aliquantulum decurrentia, argute et sat dense subæqualiter serrato-dentata (denticulis raro inter dentes interpositis, dentibus liberis raro in petiolum decurrentibus), subtus sat dense villosa, effloccosa, margine dense ciliata, supra solummodo marginem versus parce pilosa. *Folium caulinum* vulgo infra medium caulis insertum, sæpissime valde reductum, lineare, integerimum, pilis longis floccisque sat dense vestitum, præsertim apicem versu sat parce glandulosum, rarius eadem forma ac folias basalia interiora, petiolatum, lanceolatum, argute dentatum. *Anthela* paniculata, composita vel subsimplex, sat expansa, ramis erecto—patentibus, rectis vel paullulum incurvatis, superantibus, acladio sat brevi, circiter 10—14 mm. longo, pedunculis gracilibus, canescentibus, sat dense floccosis glandulisque valde inæquilongis, gracilibus, obscuris, sat densis vestitis. *Involucra* gracilia, 10—11 mm. longa, 3,5—4,5 mm. lata, basi ovata, obtusa, medio non contracta. *Squamæ involucris* pauciseriales, superiores lanceolato-lineares, angustæ, 1—1,25 mm. latæ acutiusculæ, late viridi-marginatæ, effloccosæ, dorso glandulis inæquilongis, obscuris, gracilibus vestitæ, margine apicem versus et præsertim ipso apice longe comosæ. *Ligulæ* aureæ, glabræ, exteriores 2—2,5 mm. latæ. *Stylus* obscurus. *Achenia* fusca v. fusco—nigra, pappo albo.

Ab *Hieracio* **lepistioide* K. JOHANSS., cui proxime est affine, colore læto, involucri majore, squamis late marginatis, stylo obscuro etc. differt. Etiam *H.* **tor-ticeps* DAHLST. quodammodo in memoriam revocat.

Sudermanlandia: Bränkär parocia St. Malm, ad marginem silvæ coniferarum, loco hylocomioso, sat umbroso, juxta cum *H.* **meticipite* ALMQU. et *H.* **acrogymno* MALME.

*H. *meticeps* ALMQU., allmän inom området och med ganska olika habitus, allt efter som den förekommer på torrare och solöppnare ängsbackar eller på fuktigare, skuggigare ställen (i mer eller mindre gles tallskog). Erinrar än om *H. *canipes* ALMQU., än om *H. *tenebricosum* DAHLST., än om *H. Stenstroemii* DAHLST.

H. integratum DAHLST. **munduliforme* DAHLST. De af DAHLSTEDT omnämnda exemplaren från Södermanland äro insamlade i gles barrskog mellan Hjulbo och Harpbol i Björkvik, der den förekom tillsammans med *H. pellucidum* (LÆST.) DAHLST.

H. tenebricosum DAHLST. **tenebricosum* DAHLST., temligen ymnigt vid Jernbol i Björkvik.

*H. *mediiforme* G. ANDERSS. I Botaniska Notiser för 1890, pag. 91, beskref jag under detta namn ett Hieracium, som anträffats på några ställen i St. Malms skogsbygd. Då jag senare erhöll D:r K. O. E. STENSTRÖMS afhandling: "Värmländska Archieracier", trodde jag mig finna, att den var identisk med den der beskrifna *H. *tenebricosum* DAHLST. När sedan min uppsats refererades i Botanisches Centralblatt (Bd XLVI, pag. 257), ställde jag därför det af mig gifna namnet som synonym. STENSTRÖMS afhandling var nemligen enligt årtalet å titelbladet tryckt redan 1889, ehuru den i verkligheten icke var för allmänheten tillgänglig förr än efter det min uppsats i Botaniska Notiser publicerats.

Äfven DAHLSTEDT betraktar i sina Bidrag (II, pag. 149 och 150) *mediiforme* som synonym till *tenebricosum*, men han anmärker dock dervid, att den af mig funna och beskrifna formen genom glattare blad m. m. afviker från de exemplar, som förelågo från andra lokaler.

Sommaren 1895 hade jag tillfälle att iakttaga båda formerna i naturen, och jag tvekar nu icke att framställa *H. *mediiforme* som en från *H. *tenebricosum* skild underart. Den afviker från den sistnämnda

icke blott genom glattare blad utan också genom glesare och mera framåtrigtade bladtänder, genom glesare och normalt fåkorgigare vippa, genom sparsamt stjernhåriga och rikligt, mörkt glandelhåriga korgskäft, färre (stundom inga) hår i holken och något bredare holkfjäll. Nära beslägtad med *H. *tenebricosum* är den dock otvifvelaktigt.

Af denna liksom af några andra under förliden sommar insamlade former tillvaratogs tillräckligt material för att kunna utdelas i DAHLSTEDTS Herbarium Hieraciorum Scandinaviæ ¹).

H. pratenerum ALMQU. **persimile* DAHLST. Den i Botaniska Notiser för 1891, pag. 181 omnämnda formen tillhör *H. *persimile* DAHLST. Sommaren 1895 förekom den rätt rikligt på flera lokaler vid Sörgölet i St. Malm, gerna i sällskap med *H. *canipes* ALMQU., med hvars spädare former den företer en betydlig likhet.

Till de af DAHLSTEDT uppräknade växtställena i Östergötland kan läggas: St. Åby, på gränsen mellan skogsbygden och slättbygden, mångenstädes men i ringa individantal (t. ex. vid Vestergården och nära Jernstad).

H. sarcophyllum STENSTR. **expallidiforme* DAHLST. anträffades förliden sommar (1895) mångenstädes och ymnigt i St. Malms skogsbygd samt närgränsande delar af Björkvik och Östra Vingåker.

Till de af Dahlstedt uppgifna lokalerna i Östergötland kan läggas: Motala s:n, Lemunda. Vid Vettern tycks den eljest ersättas af den närstående *H. *obliquifolium* DAHLST.; så är t. ex. fallet i Ödeshög, der den sistnämnda sommaren

¹) Sedan ofvanstående skrefs, har 10:de centurian af DAHLSTEDTS Herbarium Hieraciorum Scandinaviæ utkommit. Af här omnämnda former hafva i densamma bland andra utdelats:

*H. *euryanthelum* N:o 12,
*H. *sudermannicum* „ 25,
*H. *mediiforme* „ 27,
*H. *constrictum* NORRL. „ 50.

Den sistnämnda är den form, som i Botaniska Notiser för 1890, pag. 92, omnämnts under namn af *H. *gravastellum* DALHST.

1895 iakttogs mångenstädes utmed sjön från Öninge till Sjöberga.

H. sagittatum (LBG) **marginellum* DAHLST. är en af de allmännaste Hieraciumformerna i sydvestra Södermanland. I synnerhet sommaren 1895 uppträdde den mycket rikligt; det var den första, som kom till blomning (redan i slutet af Maj), och syntes lida minst af den ihärdiga torkan.

I Östergötland är formen sällsynt; den antecknades dock för ett par lokaler mellan Motala och Lemunda.

*H. *philanthrax* STENSTR. fanns inblandad bland *H. *sagittatum* LBG i min samling, då den lemnades till Riksmuseum; anträffades sommaren 1895 mycket sparsamt i gles skog vid Sörgölsstugan i St. Malm.

*H. *lanuginosum* LÖNNR. fanns 1895 på några ställen i St. Åby och Ödeshög (Östergötland), vid Vettern vid Öninge; i sistnämnda socken uppträdde den i sällskap med den mycket närstående *H. *pyncnodon* DAHLST.

H. porrigens ALMQU. **reclinatum* ALMQU., sparsamt i St. Malms skogsbygd, t. ex. vid Bränkärr.

H. subramosum (LÖNNR.) **subramosum* LÖNNR. *β plicatifforme* DAHLST., vid jernvägen mellan Strängsjö och Katrineholm, teml. ymnigt.

*H. *meridionale* DAHLST., Jernbol i Björkvik — en sannolikt af ståndorten (skuggig lokal i gles barrskog) betingad modifikation.

H. irriguum (FR.) **frondosum* LÖNNR., flerstädes i St. Malms skogsbygd (vanligen i ringa individantal) samt vid Strand under Gimmersta i Julita (ymnigt).

*H. *obscuriceps* DAHLST., på jernvägsbanken vid Markstugan mellan Strängsjö och Katrineholm.

*H. *batylepium* DAHLST., temligen sparsamt och på en inskränkt lokal vid Sörgölsstugan i St. Malm.

H. anfractum FR. *oinopolepis* MALME, på några ställen i St. Malms skogsbygd, synnerligen ymnigt vid Bränkärr.

*H. *campylodon* DAHLST. (Herb. Hierac. Scand. cent. II N:o 79), i St. Malms skogsbygd flerstädes, t. ex. vid Bränkärr och Sörgölstugan; på sistnämnda ställe ymnigt.

*H. *subampliatum* DAHLST., mångenstädes i St. Malms skogsbygd och närgränsande del af Björkvik.

*H. *hemidiaphanum* DAHLST., temligen ymnigt vid Sörgölstugan i St. Malm.

H. diaphanum (FR.) β *pseudodiaphanum* DAHLST., mycket sparsamt vid Bränkärr i St. Malm.

Såsom DAHLSTEDT i sina Bidrag (II, pag. 4) framhåller, skall helt säkert en noggrann kännedom om våra Hieraciumformers geografiska utbredning lemna oss många viktiga fingervisningar, när det gäller att begränsa de smärre florområdena på den skandinaviska halfön, många upplysningar i fråga om vår vegetations invandringsvägar. Emellertid är det material, som hittills bearbetats, dock allt för ringa för att några allmänna resultat skola kunna dragas deraf. Stora delar af den skandinaviska halfön äro ännu i hieraciologiskt hänseende så godt som alldeles okända. Det fordras icke ringa arbete redan för att komma derhän, att man med framgång kan göra instruktiva samlingar af dessa växter, och ännu mera, innan man kan göra anteckningar, nödvändiga för bedömandet af formernas frequens och förekomst under olika beskuggningsförhållanden, på olika jordmån o. s. v. Det intresse, hvarmed Hieracia på senare åren omfattats af många botanikens idkare i vårt land, lofvar dock mycket godt för framtiden. Redan nu torde man kunna rätt noggrant angifva vissa formers eller formgrupperns utbredningsareal.

Till de delar af södra och mellersta Sverige, som blifvit bäst undersökta i hieraciologiskt hänseende, höra onekligen Östergötland (hufvudsakligen

söder om Motala ström) och norra Småland samt Stockholmstrakten och vissa delar af Upland. Öfver resultaten af undersökningarna i det förstnämnda området har en mycket utförlig redogörelse lemnats af DAHLSTEDT i hans ofvan anförda arbete. Der finner man också värdefulla upplysningar om det sistnämnda området. Men någon framställning, särskildt egnad åt dess Hieraciumvegetation, har icke lemnats, sedan rektor ALMQUIST i skizzerad form framställda, för hieraciologiens utveckling i vårt land så viktiga "Studier öfver släktet Hieracium" utkommo. Öfver en och annan der anträffad form, har därför ingen beskrifning hittills offentliggjorts, liksom också ännu allt för ofullständiga uppgifter föreligga i literaturen om flera der uppträdande formers frevens. Emellertid är känt, att flera synnerligen beaktansvärda former förekomma i ettdera af dessa områden, och det ganska ymnigt, utan att vara anträffade i det andra. Det finns till och med hela formgrupper, som helt och hållet, eller nästan helt och hållet tillhöra blott det ena af dem.

Hvad den trakt beträffar, som jag efter bästa förmåga sträfvat att undersöka, måste den otvifvelaktigt anses som i hieraciologiskt hänseende särdeles rik. De der i mängd förekommande löfängarna och ängsbackarne erbjuda för Hieracia synnerligen gynsam mark. Att i dess vegetation skola ingå såväl former som tillhöra Mälarens omgifningar, som ock sådana, som tillhöra södra Östergötland, är ju ingenting annat, än man kan vänta sig.

Öfverraskande är deremot fyndet af arter med så utpreglad nordlig utbredning som *H. *cochleatum* (N. & P.) och *H. *constrictum* NOBEL. Bland öfriga, som, för så vidt känt är, här hafva sin sydgräns märkas: *H. *holmiense* (N. & P.), *H. *umbelliferum* (N. & P.), *H. *glandulosissimum* DAHLST. och *H. *munduliforme* DAHLST. Ymnigt förekomma här också några, som längre söderut uppträda blott på få ställen och, som

det synes af i literaturen tillgängliga uppgifter, vanligen i endast ringa mängd, nemligen *H. *succicum* (FR.), *H. *Uplandiæ* N. & P., *H. lacerifolium* ALMQU., *H. *meticeps* ALMQU., *H. *subampliatum* DAHLST. och *H. *læticolor* ALMQU., samt *H. *expallidiforme* DAHLST. En nordlig formgrupp tillhör med all sannolikhet traktens kanske intressantaste *Hieracium*-form, *H. *lugubre* G. ANDERSS. I det af mig undersökta området förekommer den på många ställen och i stor mängd; för öfrigt är den anträffad vid Kungsör (C. O. VON PORAT) och i Vestervikstrakten (A. W. LUND).

Sin nordgräns hafva här *H. *eusciadeum* N. & P., *H. *euryanthelum* DAHLST. och *H. *persimile* DAHLST. samt, hvad östra Sverige beträffar, *H. *sarcophyllum* STENSTR. och *H. *marginellum* DAHLST.; de båda sistnämnda synas hafva en hufvudsakligen vestlig utbredning. *H. *macrotonum* DAHLST., *H. *batylepium* DAHLST., *H. *frondosum* LÖNNR. och *H. *obscuriceps* DAHLST. äro ej heller uppgifna för någon nordligare belägen lokal. De äro emellertid för endast kort tid sedan urskilda, och särskildt de båda sistnämnda äro habitueelt så lika närstående underarter, att de lätt kunna hafva undgått uppmärksamheten. *H. *sinuosi-frons* ALMQU. och *H. *sagittatum* LBG, som båda äro vanliga i sydvestra Södermanland, ersättas längre mot nordost och norr af andra till samma serier hörande former.

I sydvestra Södermanland förekomma sålunda, ofta växande tillsammans, former med så olika geografisk utbredning som *H. *holmiense* (N. & P.), *H. *eusciadeum* N. & P. och *H. *euryanthelum* DAHLST., *H. *sarcophyllum* STENSTR., *H. *expallidiforme* DAHLST. och *H. *sagittatum* LBG, *H. galbanum* DAHLST. och *H. *constrictum* NORRL. Funnes, särskildt hos *Hieracia vulgata*, några större anlag för hybridbildning, borde man därför här kunna vänta sig uppkomsten af synnerligen intressanta hybrida kombinationer. Men hit-

tills har jag icke lyckats påvisa några dylika mellan ofvan nämnda underarter. De former, som urskilts först i denna trakt (såsom *H. *lugubre* G. ANDERSS., *H. *acrogymnon* MALME och *H. *remanens* MALME), äro sådana, att man näppeligen om dem kan misstänka, att de äro af hybridt ursprung. En form, som uppträder i några få individ — och så är ju ofta förhållandet med hybrider — kan dock lätt förbises, helst då det gäller växter, som förekomma i sådan mängd som *Hieracia* i ängsbackar och på dylika ståndorter.

Om också ett anseeligt antal *Hieracia vulgata* (samt *cymosum*- och *glomeratum*-former) äro funna i det af mig undersökta området, har jag dock all anledning att antaga, att ännu flera der skola anträffas. Former, som äro kända såväl från Stockholmstrakten och Kungsörstrakten som från södra Östergötland, saknas med all sannolikhet icke heller här. Sådana äro t. ex. *H. *subtriangulare* STENSTR., *H. *Stenstroemii* DAHLST., *H. *æthiops* DAHLST., *H. *serratifrons* ALMQU., *H. *subcrassum* DAHLST., *H. orbicans* ALMQU., *H. *pinatifidum* LÖNNR och *H. *lepidiceps* DAHLST. Eget är dock, att jag trots mycket sökande ej lyckats anträffa en så lätt igenkänlig form som *H. orbicans* ALMQU.

Att ingen enda representant af gruppen *Oreadea* hittills observerats inom området, har jag redan förut framhållit (Botaniska Notiser för 1891, pag. 105). Icke heller har anträffats någon form af kollektivarterna *H. macranthelum* N. & P., *H. auriculinum* ALMQU., *H. Zizianum* TAUSCH, *H. grandidens* DAHLST. och *H. sparsidens* DAHLST.

Scirpus parvulus Roem. & Sch. funnen på Öland.

Af ERNST HEMMENDORFF.

Med anledning af D:r N. HJ. NILSSONS uppsats om *Scirpus parvulus* i Bot. Not. för 1888, sid. 139 o. följ. sökte jag under någon tids vistelse på Öland sommaren 1895 efterforska, huruvida ej denna växt äfven skulle kunna anträffas vid Ölands kuster. Redan den 12 Juni fann jag också i Borgholms hamn en submers *Scirpus*-form, som efter allt att döma var *Scirpus parvulus*. Samma form har jag äfven i år anträffat på denna lokal samt dessutom vid Ekerums hamn ungefär en mil söder om Borgholm. Formen i fråga var visserligen steril, men en närmare undersökning har gifvit vid handen, att den både till habitus och anatomiska karakterer noga öfverensstämmer såväl med D:r Nilssons beskrifning på *Scirpus parvulus* i Bot. Not. som med ett i Upsala botaniska museum befintligt exemplar af denna växt, insamladt af honom den $\frac{3}{9}$ 1887 vid Hvellinge i Foteviken, Skåne. Jag anser mig därför med full visshet kunna uppgifva *Scirpus parvulus* såsom växande på Öland.

Till en redogörelse för fyndets betydelse i växtgeografiskt hänseende hoppas jag i ett annat sammanhang snart få återkomma.

Lichenologiska notiser.

Af GUST. O. A: N MALME.

V.

**Bidrag till kännedomen om de sydsvenska
Rinodina-arterna af sopho-
des-gruppen.**

I Bihang till K. svenska Vet. akad. Handlingar, Band 21, Afd. III, N:o 11, redogjorde jag för resultaten af en undersökning af de sydsvenska formerna af *Rinodina sophodes* (ACH.) TH. FR. och *Rinodina exigua* (ACH.) TH. FR.¹⁾. Det hade visat sig, att dessa båda kollektivarter — om man fäste afseende blott vid de mig då bekanta, dit hänfödda sydsvenska formerna — innefattade icke mindre än åtta arter, hvarjemte hit hade hänförs en form, som vid närmare granskning måste räknas till *R. arenaria* (HEPP) TH. FR.

Redan ACHARIUS hade — som arter eller varieteter — urskilt de flesta af dessa, men då karaktärerna, som hemtas från deras habitus — till någon undersökning af apotheciets anatomiska byggnad kom han som bekant aldrig — äro ganska vacklande och svåra att uppfatta, lyckades han icke bilda sig någon fast åsigt om dem. Derfor är också hans anordning af desamma skäligen olika i hans tre stora lichenologiska verk. När efter ACHARIUS död en reaktion inträdde mot hans "artmakeri", drabbade reduktionen äfven här ifrågavarande former. Och sedan lichenologien genom användningen af mikroskopet vid systematiska lafundersökningar inträdt i ett nytt utvecklingsskede, dröjde det dock länge, innan de åter kommo till heders. Ännu 1871 var kännedomen om

¹⁾ GUST. O. A: N MALME, De sydsvenska formerna af *Rinodina sophodes* (ACH.) TH. FR. och *Rinodina exigua* (ACH.) TH. FR. Stockholm 1896. Citeras i det följande med "Rin. soph. et ex".

dem så ofullständig, att de i TH. M. FRIES' *Lichengraphia scandinavica*, der dock det bästa af hvad som dittills publicerats på den systematiska lichenologiens område, tillgodogjordes, sammanfördes i två kollektiva formkomplexer. Och ungefär på den ståndpunkten hafva de svenska lichenologerna stannat. Redan 1872 och 1881 offentliggjorde emellertid F. ARNOLD i *Flora oder Allgemeine botanische Zeitung* högst beaktansvärda öfversigter öfver de europeiska *Eurinodina*-formerna. Han nöjde sig dervid dock hufvudsakligen med hänvisningar till exsickatverk utan att lemna några ens tillnärmelsevis fullständiga beskrifningar, och följden deraf blef, att hans arbete blifvit förbisedt. Så sent som 1894 hänför ännu J. M. CROMBIE²⁾ särskildt till *Lecanora exigua* utan tvifvel skäligen heterogena former. Min framställning i nämnda uppsats skall nog derför för mången te sig som en yttring af långt drifven "Jordanismus". Men det är så långt ifrån, att jag fruktar, det kommande undersökningar skola medföra en reduktion af de af mig återupplifvade och beskrifna arterna, att jag tvärtom tror, att särskildt en af dem — *Rinodina lævigata* (ACH.) — framdeles skall visa sig böra delas i åtminstone två.

Sedan min ofvan nämnda uppsats utkom, hafva herrar Kyrkoherden O. G. BLOMBERG, Lektorn D:r K. B. J. FORSSELL, Läroverksadjunkten D:r P. J. HELLBOM, Läroverksadjunkten D:r J. HULTING och Lektorn D:r P. J. E. THEORIN haft godheten att för undersökning låna mig de rikhaltiga samlingar af *Rinodina*-former, som förvaras i deras enskilda herbarier. Granskningen af dessa har i betydlig mån vidgat min kännedom om arternas utbredning. Till de i min nämnda uppsats för södra Sverige upptagna arterna kan jag nu lägga ytterligare en, nemligen *R. cacuminum* (TH. FR.), förut känd endast från arktiska

²⁾ J. M. CROMBIE, A monograph of Lichens found in Britain. London 1894. Pag. 395.

och alpina trakter. Den har också i vissa fall lemnat nya upplysningar om de lägre systematiska enheterna, om arternas variationsförmåga. Deremot har denna granskning icke kommit mig att frångå min uppfattning om arternas begränsning, om jag undantager, att den misstanken vaknat hos mig, att jag under *lævigata* fört former, tillhörande två, låt vara mindre skarpt begränsade, arter. En del af de norrländska hit hänförda exemplaren, särskildt den på gråal förekommande formen, hvilken af TH. M. FRIES räknats till *R. sophodes*, syns mig allt för mycket afvika såväl från *maculiformis* i HEPPS exs. som från den af NORRLIN utdelade *lævigata*. Med det undersökningsmaterial, som stått till mitt förfogande, har det dock icke lyckats mig att uppdraga någon säker gräns mellan denna norrländska form och hufvudmassan af min *lævigata*. Det måste därför lemnas åt kommande undersökningar i naturen att utreda, huru härmed förhåller sig.

Föreliggande meddelande, som stöder sig på undersökningen af nämnda samlingar, är afsedt att utgöra ett supplement till min uppsats i Bihanget till Vetenskapsakademiens Handlingar. Jag vill häri dels lemna några bidrag till kännedomen om de deri behandlade arternas utbredning, dels beröra ett par former, som först nu blifvit mig närmare bekanta, dels också noggrannare, än som hittills skett, beskrifva den för södra Sverige nya *Rinodina cacuminum* (TH. FR.).

Rinodina pyrina (ACH.) ARN.

MALME, Rin. soph. et ex. pag. 19.

In Suecia meridionali haud rara. Ad loca natalia in opusculo meo enumerata hæc sunt addenda:

Scania: jam e permultis locis cognita;

Blekingia: Karlshamn et Holje (HULTING; in herb. Hulting);

Ostrogothia: pluribus locis (HULTING; in herb. Hulting);

Vestrogothia: Skara (FORSSELL; specimina in variis herbb. asservata);

Nericia: pluribus locis (BLOMBERG et HELLBOM; in herbb. Blomberg et Hellbom);

ad *Stockholm*, ex. gr. in horto Bergiano (ipsi);

Helsinglandia: Momyskje (HELLBOM; in herb. Hellbom).

In *Germania* pluribi occurrit hæc species distinctissima at prætervisa.

Specimina lignicola ex Alfastorp par. Asmuntorp Scaniæ a cl. N. Johansson reportata apotheciis magis confertis, crusta lætius colorata cinerea, sporis paululo brevioribus recedunt.

Rinodina cacuminum (TH. FR.).

MALME, Rin. soph. et ex. pag. 24 (obiter commemorata).

Syn.: *Rinodina sophodes* f. *cacuminum* TH. FR. Lich. scand. pag. 201.

Crusta sat tenuis, inæqualis, verruculosa v. granulata (sæpe haud multum evoluta), fuscescens v. fuscocinerea (KOH fere immutata), hypothallo concolore v. paullulo obscuriore, sæpe sat indistincto. Apothecia vulgo conferta conglomerataque sat parva v. mediocria, 0,5—0,75 mm. lata, adnata, disco primum concavo, dein persistenter plano v. humectato convexiusculo, atro v. fuscoatro; margine thallo concolore, integro v. irregulariter crenato, persistente.

Excipulum sat crassum; strato corticali sat tenui, superne haud multum attenuato; strato medullari partis marginalis gonidiis magnis referto; margine proprio haud multum evoluta, sæpe subnullo. Thecium circiter 75 μ altum, incoloratum, superne fuscescens, hypothecio incolorato. Paraphyses facile liberæ, firmæ (usque ad 2 μ crassæ), apice sæpe ramosæ, uno alte-

roque septo articulatae, distinctissime clavato-capitatae, capitis (usque ad $5\ \mu$ crassi) parte superiore fusca. Asci inflato-clavati. Sporae octonae, dyblastae, irregulariter distichae, oblongae v. rarius subellipsoideae v. ovoideae, saepissime curvulae, medio vulgo non constrictae, episorio mediocri v. sat tenui aequaliter incrassato, $(10-12-14(-16)\ \mu$ longae, $(5-6-7(-7,5)\ \mu$ crassae.

Thecium J. intense coerulescens, strato corticali excipuli haud reagente.

Arcte affinis *Rinodinae pyrinae* (ACH.), abs qua statione, apotheciis majoribus, clava paraphysum longa articulataque, sporis paullulo crassioribus etc. differt. A *R. demissa* (FLÖRKE) longius distat.

Distrib. geogr.: Specimina e Suecia meridionali reportata vidimus:

ex *Ostrogothia*: Ramboberg pr. Norrköping (HULTING; in herb. Hulting);

Nericia: Mosås (BLOMBERG; in herb. Blomberg) et *Sudermanlandia*: Vestermo (idem).

Ad loca natalia in TH. M. FRIES Lich. scand. alata praeterea haec sunt addenda:

Herjedalia: Malmagen (HELLBOM; in herb. Hellbom), Skarffjället et Funnäsdalen (HULTING; in herb. Hulting);

Lapponia Lulens.: Snjærrak (HELLBOM; in herb. Hellbom) et

Lapponia Tornens.: Kouðkimmoudka (K. A. FREDHOLM; in herb. Hulting).

Lecanora melanochlora SMRFT. — *Rinodina sophodes* f. *melanochlora* TH. FR. Lich. scand. pag. 201 — vix ad *R. milvinam* (WNBG.) pertinet. Recedit sporis multo minoribus. Interna apothecii structura speciem supra descriptam in memoriam revocat, at crusta longe aliena. Unico solummodo speciminulo viso, de systematico ejus loco nihil pro certo affirmare audemus.

Rinodina demissa (FLÖRKE) ARN.

MALME, l. c. pag. 21.

In *Scania* et *Bahusia* pluribi occurrit; ad cetera loca natalia l. c. enumerata hæc addenda:

Vestrogothia: Ranten, ad viam ferratam, et Främestad (FORSELL; in herb. Forssell);

Ostrogothia: Jonsberg (HELLBOM; in herb. Hellbom).

Lignicolam, trabes vetustas particulis anorganicis induratas incolentem, vidimus e *Scania*: Lund (ipsi) et Malmö (A. BERG; in herb. Blomberg).

Præsertim in *Bahusia* pluribi occurrit hujus speciei forma habitu aliquantulum recedens: Crusta sat tenuis, verrucoso-areolata, fuscocinerea v. badiocinerea, hypothallo sat obscuro. Apothecia vulgo sparsa, adnata; disco plano v. \pm convexo, fere nigro; margine thallode integro, vulgo obscuro, demum sæpe excluso; margine proprio bene evoluto. Sporæ oblongæ v. sæpe subellipsoideæ, 13—15(—17) μ longæ, 6,5—7,5 μ crassæ. — *Buelliam* sæpe in memoriam revocat. Verisimiliter e loco natali pendet habitus diversus. — In herbariis haud raro nomine *R. biatorinæ* salutata est.

Magis a forma typica discrepat planta *nericiensis*, ad Ytterby par. St. Mellösa, saxa arenaria incolens, a coll. HELLBOM et HULTING lecta (in variis herb. asservata): Crusta areolato-verruculosa, cinereo-fuscescens, haud multum evoluta, hypothallo obscuro prædominante. Apothecia numerosa, parva, disco concavo v. plano, fusco-nigricante; margine crasso, thallo concolore, persistente. Paraphyses minus distincte capitato-clavatæ (quam in forma typica). Sporæ vulgo ellipsoideæ et curvulæ, medio non constrictæ, (14—)16—18(—20) μ longæ, (7—)8—9(—10) μ crassæ (episporio incrassato ut in forma typica).

Forsan ab hac specie removenda sit.

Rinodina sophodes (ACH.) HELLB.

MALME, l. c. pag. 22.

Bahusia: Mjörn (HELLBOM; in herb. Hellbom);

Ostrogothia: haud rara, pluribus locis ab HULTING et THEORIN lecta (herbb. Hulting et Theorin);

Vestrogothia: Karlsborg (HELLBOM; in herb. Hellbom) et Hjo (ipsi);

Dalslandia: Fröskog et Ånimskog (HULTING; in herb. Hulting);

Vestmanlandia: Arboga (BLOMBERG; herb. Blomberg).

Ex insula *Bornholm* specimina minus bene evoluta (ex Hammershus) reportavit HELLBOM (herb. Hellbom).

Ad corticem lævigatum *Alni glutinosæ* haud raro occurrit hujus speciei forma, sporis angustioribus (circ. $17\ \mu$ longis, $6,5\ \mu$ crassis), vulgo curvulis, medio non constrictis recedens; ceteris notis, etiam reactione jodetica strati corticalis excipuli, congruit cum forma typica, in quam evidenter transit. Proprio nomine non est digna.

Secundum specimina a nobis examinata *Rinodina sophodes* auctorum germanicorum (= *R. horiza* KÖRB.) pro parte ad aliam speciem, *R. albanam* MASS., pertinet.

Rinodina milvina (WNBG) TH. FR.

MALME, l. c. pag. 24.

E provinciis maxime meridionalibus, infra Göta kanal, nobis nondum est cognita. Specimina bornholmiensia, smolandica bahusiensiaque, ab auctoribus allata, ad alias hujus generis species pertinent; immo nonnulla, sine examine microscopico determinata, ad alia genera.

Substratum insolitum, lignum nudum vetustum, incolentem ad Gefle Gestriciæ (inter Hemlingby et oppidum) legit cl. HELLBOM.

Rinodina lævigata (ACH.) MALME.

Rin. soph. et ex. pag. 25.

Hujus speciei ff. 2 (*leccideoides* (NYL.)) et 1 majorior (*maculiformis* (HEPP)) inter vulgares lichenes Sueciæ meridionalis numerandæ; e pluribus locis fere omnium provinciarum nobis adfuerunt.

Ad corticem vetustum *Quercus* et *Alni glutinosæ* interdum (ex. gr. in Öija Sudermanlandiæ, in Göt-lunda Nericiæ; BLOMBERG) occurrit f. *Rinodinam Trevisanii* (HEPP) habitu in memoriam revocans: crusta fuscocinerea, fere lævigata, haud multum evoluta; apotheciis sparsis v. sat confertis, circiter 0,5 mm. latis, margine thallo concolore integro. Interna apothecii structura nullo modo a f. 2 differt.

In *R. Trevisanii* (HEPP) — secundum specimen in Hepp exs. 80 — sporæ sunt 14—17 μ longæ, 7,5—9 μ crassæ, medio constrictæ, episorio æqualiter et sat leviter incrassato.

In Germania haud rara videtur *R. lævigata* (ACH.), at cum aliis speciebus confusa. Etiam e Gallia nobis adfuit.

F. 4 (op. nostro c. pag. 26) adhuc examinavimus e Svenarum *Smolandiæ* (THEORIN; in herb. Theorin), Edsleskog *Dalslandiæ* (HULTING; in herb. Hulting) et Dunker *Sudermanlandiæ* (BLOMBERG).

Ad hanc proxime accedit forma *uplandica*: habitu *Rinodinæ sophodi* (ACH.) subsimilis, at crusta late expansa, sæpe obscurior, hypothallo crustæ concolore; apothecia majora, usque ad 1,25 mm. lata, disco fusconigricante, margine haud raro flexuoso granulosoque. Interna apothecii structura cum *R. lævigata* (ACH.) f. 4 congruit. Sporæ (17—)18—20(—22) μ longæ, (8—)9—10 μ crassæ. Stratum corticale excipuli J. non reagens.

Specimina examinavimus:

ex *Uplandia*: Tible (S. ALMQUIST; in herb. Musei bot. Stockholm), Upsala (S. ALMQUIST; in eodem herb.; TH. FRIES; in herb. Musei bot. Upsal.), Rasbo (TH. FRIES; in eodem herb.) et Bergsbrunna (HULTING; in herb. Hulting);

e *Nericia*: Götlanda, duobus locis (BLOMBERG; in herb. Blomberg).

Cortices (ex. gr. *Sorbi aucupariæ*) incolit.

Specimina smolandicum et authenticum Acharianum, quæ l. c. pagg. 27 et 28 minus recte ad f. 3 retulimus, hanc f. uplandicam et f. 4 connectere videntur.

F. 3, præsertim cortices lævigatos Norrlandiæ incolens, apotheciis minoribus, thecio minus alto aliisque notis a ceteris recedit. Forsan juxta cum f. pag. 28 commemorata propriam sistat speciem. Nobis vero notas constantes et sufficientes nondum indagare contigit.

Rinodina exigua (ACH.) ARN.

MALME, l. c. pag. 28.

Septentrionem versus saltem in *Ångermanlandia*: Nordingrå (HELLBOM; in herb. Hellbom).

Rinodina confragosa (ACH.) KÖRB.

MALME, l. c. pag. 31.

Ex omnibus provinciis meridionalibus (exceptis Ölandia et Hallandia) nobis jam nota. Specimina danica, quæ nobis adfuerunt, haud rite determinata; at certe in Dania non deest hæc species in Scania haud rara.

Quæ apud nos nomine *Rinodinæ cæsiellæ* (FLÖRKE) salutata sunt, a *R. confragosa* (ACH.) specificè non distinguenda sunt; sistunt solummodo formam crassitiæ crustæ apotheciorumque mole recedentem, vix proprio nomine dignam.

Inter specimina germanica *R. cæsiellæ* nonnulla adsunt ad propriam, ut videtur, speciem pertinentia, et a *R. confragosa atrocinerea*que et a *R. milvina* distinctam. Ulterius examinanda.

Rinodina atrocinerea (DICKS.) ARN.

MALME, Rin. soph. et ex. pag. 33.

Ad loca natalia l. c. enumerata hæc sunt addenda:

Bahusia: haud rara adesse videtur, specimina examinavimus etiam e Koön prope Marstrand (BLOMBERG; in herb. Blomberg) et e pluribus locis insulæ Oroust (HELLBOM, THEORIN; in herb. Hellbom et Theorin);

Blekingia: Asarum (HULTING; in herb. Hulting).

In insula danica *Bornholm*, ad Gudhjem, collegit cl. HELLBOM (in herb. Hellbom).

E *Norvegia*, Hladehammeren prope Trondhjem, communicavit D:r KINDT (in herb. Blomberg et Hellbom).

Rinodina atrocinerea (DICKS.) ARN. var. *fatiscens* (TH. FR.).

MALME, l. c. pag. 34.

Collecta est etiam:

in *Smolandia*: Bringstofta (THEORIN; in herb. Theorin)

et in *Nericia*: Ervalla (HELLBOM; in herb. Hellbom).

Rinodina arenaria (HEPP) TH. FR.¹⁾

MALME, l. c. pag. 35.

Gotlandia: Visby (M. FLODERUS; in herb. Th. Fries Musei botanici Upsaliensis);

¹⁾ Secundum specimina in herb. Musei botanici Upsaliensis asservata hæc species etiam in *Britannia* occurrit. Duo specimina ad Ayton (Cleveland) a cl. MUDD lecta examinavimus, quorum alterum nomine "*R. exigua* β *metabolica*" salutatum est, alterum "*R. teichophila*". A reverendissimo LEIGHTON (The Lichenflora, 1879, pag. 216) ex eodem loco allata est *Lecanora atrocinerea*, a reverendissimo CROMBIE (British Lichens, pag. 399) *Lecanora teichophila*. Forsan hanc speciem spectent.

Ceterum inter alias hæc quoque *Rinodina* anglicæ a nobis examinatæ:

R. atrocinerea (DICKS.): specimen ad Barmouth collectum (in schedula adscriptum: Est *R. confragosa* (ACH.)?) nec non Leighton exs. n:o 146,

Ostrogothia: Omberg, pluribus locis (THEORIN; in herb. Theorin).

Specimina originalia *Rinodinæ exiguæ* β *inundatæ* BLOMB. in herb. Blomberg asservata, melius evoluta (sporis bene evolutis), plane demonstrant hanc formam ad *R. arenarium* (HEPP) pertinere, quod jam l. c. pag. 36 suspicatus sum.

Rinodina biatorina KÖRB.

TH. M. FRIES, Lich. scand. pag. 207.

Mihi nunc adfuit etiam

e *Smolandia*: Almesåkra (THEORIN; in herb. Theorin);

Ostrogothia: Qvarsebo (HULTING; in herb. Hulting)

et *Dalslandia*: Henriksholm (HULTING).

**Mossor, insamlade i Kajana Österbotten och
angränsande delar af Norra Öster-
botten och Norra Karelen.**

Af M. BRENNER.

Under den botaniska forskningsresa, som sommaren 1869 med understöd af *Societas pro Fauna et Flora Fennica* företogs till Kajana härad af Uleåborgs län och angränsande trakter af samma och Kuopio län i Finland, insamlades bland annat äfven ett antal mossor, hvilka, efter att hafva blifvit bestämda samt sedermera af professor S. O. Lindberg genomsedda

R. demissa (FLÖRKE): specimen ad Ayton (Cleveland) a cl. MUDD lectum, in schedula nomine *R. exiguæ* salutatum,

R. sophodes (ACH.): specimen nomine *Lecanoræ sophodes* f. *archææ* LEIGHT. salutatum, loco natali incomplete in schedula allato,

R. exigua (ACH.): specimen ad Newton (Cleveland) a cl. MUDD lectum et determinatum.

Crombie exs. n:o 158 aliaque specimina *Lecanoræ conioptæ* NYL. nobis adfuerunt; nostra sententia ad *Buellias* referenda est.

och granskade, öfverlemnats till nämnda sällskap för att med universitetets i Helsingfors samlingar införlifvas. Då likväl, såsom af den nyligen utkomna mossafdelningen af *Herbarium Musei Fennici*, edit. II, pag. V framgår, dessa mossor icke synas hafva kommit samlingarna till godo och obekant är hvad deras öde blifvit, men emellertid en förteckning öfver dem, sedan de af prof. Lindberg granskats, i sinom tid uppgjorts, har det ansetts ändamålsenligt att publicera denna förteckning, och detta så mycket hellre som den visat sig innehålla ett antal former, som enligt ofvan nämnda del af *Herb. Mus. Fenn.* icke finnas från Kajana Österbotten representerade i det finska universitetets samlingar, uppgående till 32 arter och 22 varieteter och bland dessa 4, hvilka här hafva sin yttersta gräns mot norr, och 2 andra mot söder, förutom några som för Norra Österbotten och Norra Karelen befunnits vara nya.

Ursprungligen uppgjord i enlighet med 1:sta upplagan af *Herb. Mus. Fenn.*, har denna förteckning sedermera bragts i öfverensstämmelse med den 2:dra upplagan af samma arbete, likväl med närmare anslutning till S. O. Lindbergs nomenklatur i hans *Musei scandinavici*, 1879.

De former, som insamlats i Kajana Österbotten, Ok, uppräknas här utan lokaluppgift, Norra Österbotten, (Uleåborg, Kiiminki, Muhos och Utajärvi) angifves med Ob, och Norra Karelen (Nurmes) med Kb. Då formerna enligt *Herb. Mus. Fenn.* edit. II saknas i det finska universitetets samlingar från Ok äro de utmärkta med fet stil, saknas de åter från Ob eller Kb, äro dessa tecken tryckta med fet stil. Endast i Ob eller Kb insamlade former äro inneslutna inom parentes. Närmare lokaluppgifter komma att meddelas i *Soc. pro F. & Fl. Fenn.* protokoll.

Hepaticae.

Nardia scalaris, samt f. rubra och var. repanda.

Plagiochila asplenioides och var. **minor**.

Martinellia undulata, *irrigua*, *subalpina* och var. **undulifolia**, *curta*, äfven i Ob och **Kb**, *rosacea*, *convexa*.

Diplophyllum taxifolium, äfven i **Kb**.

Mylia anomala.

Jungermannia cordifolia, *pumila* och var. **major**, *sphaerocarpa*, *lurida*, (*caespiticia* Ob), *inflata* och var. **hercynica**, *exsecta*, *quinquedentata*, äfven i Ob och **Kb**, *Floerkei*, *barbata*, äfven i Ob, *incisa*, *bicrenata*, *porphyroleuca*, äfven i **Kb**, *ventricosa*, äfven i **Kb**, *badensis*, *Kunzeana* var. *plicata*, *minuta* och var. **gemmipara**, *subdichotoma* ¹⁾.

Cephalozia bicuspidata, äfven i Ob, *connivens*, *catenulata*, äfven i Ob, *divaricata* och var. **exampbigastriata**.

Odontoschisma denudatum.

Blepharostoma trichophyllum.

Blepharozia ciliaris.

Lophocolea minor var. **erosa**, *heterophylla* ²⁾.

Cheiloscyphus polyanthus.

Kantia trichomanis.

Lepidozia reptans.

Bazzania triangularis.

Radula complanata.

Fossombronia Dumortieri.

Marsilia epiphylla.

Sphagna.

Sphagnum palustre, *subsecundum*, **rigidum**, *acutifolium*, **intermedium**, *cuspidatum*.

¹⁾ I *Herb. Mus. Fenn.* visserligen under namn af *J. minuta* var. *rigida* angifven i Appendix ifrån Ok och Kuusamo, men saknas i samlingarna från dessa områden, hvaremot den, ehuru på anfördt ställe ej upptagen, finnes från Dvoretts i K. Oneg: Anføres af S. O. Lindberg i Bot. Not. 1872 p. 165 under namn af *Cephalozia rigida* från Sotkamo i Ok, Kuopio i Sb och Dvoretts i K. Oneg.

²⁾ Enl. *Herb. Mus. Fenn.* nordligast i Tb och K. Oneg.

Musci veri.

Polytrichum commune, *juniperinum*, *strictum*, (*pilosum* Ob), *attenuatum*, *gracile*, (*alpinum* Ob), *urnigerum*, äfven i Ob.

Catharinea tenella.

Georgia pellucida.

Schistophyllum osmundioides.

Astrophyllum punctatum, *cuspidatum*, *silvaticum*.

Sphaerocephalus palustris och var. *polycephalus*, äfven i Ob.

Paludella squarrosa.

Meesea triquetra.

(*Catoscopium nigrum* Ob.)

Philonotis fontana f.

Bartramia (*ithyphylla* Ob), *norvegica*, *crispa*, äfven i Kb, *Oederi*.

Bryum ventricosum, *turbinatum* var. *Schleicheri* ¹⁾, *Duvalii*, *pallens*, *argenteum* och f. *muticum*, *caespitium*, *cirrhatum*.

Pohlia annotina, *nutans*, äfven i Ob, och var. *longiseta*, *cruda*.

Leptobryum pyriforme, äfven i Ob.

Funaria hygrometrica.

Discelium nudum, äfven i Ob.

Splachnum luteum, *ampullaceum*, *sphaericum*.

Leersia contorta, *rhabdocarpa*, (*brevicollis* Ob).

Mollia tortuosa.

Barbula convoluta, äfven i Ob.

Dicranum longifolium, äfven i Ob, *congestum*, *brevifolium*, *montanum*, *flagellare* ²⁾, *elatum*, *Bergeri*, *undulatum*, *Bonjeani*, *scoparium*.

Dicranoweissia crispula, äfven i Ob.

¹⁾ Enl. *Herb. Mus. Fenn.* förekommer *Br. turbinatum* nordligast i Ta, och var. *Schleicheri* saknas alldeles.

²⁾ Enl. *Herb. Mus. Fenn.* nordligast i Tb och K. Oneg.

Blindia acuta.

Anisothecium Grevilleanum, (rubrum Ob).

Dicranella cerviculata, (*heteromalla* Ob), (*secunda* Ob), *crispa*, äfven i Ob.

Swartzia montana.

Ditrichum flexicaule.

Dichodontium pellucidum.

Oncophorus Wahlenbergii, *strumifer*, äfven i Ob och **Kb**, *torquescens*, äfven i Ob och **Kb**, *polycarpum*, *Schisti*.

Ceratodon purpureus, äfven i Ob.

Saelania caesia.

Orthotrichum speciosum ¹⁾, *rupestre*, *obtusifolium*.

Weissia curvifolia.

Anoetangium lapponicum, äfven i Ob.

Grimmia fascicularis, *ramulosa*, (*heterosticha* var. *alopecura* Ob), *ovalis* och var. *cylindrica*, äfven i Ob, *apocarpa*, äfven i Ob, och f. *alpestris*, *alpicola* och var. *rivularis*, äfven i Ob.

Andreaea petrophila.

Thuidium recognitum, *abietinum*.

Leskea tectorum ²⁾, *nervosa*.

Anomodon longifolius, *viticulosus* ³⁾.

Amblystegium filicinum, *fluvatile*, *riparium*, äfven i Ob, och var. *subsecundum*, *chrysophyllum*, *stellatum*, *falcatum*, *intermedium*, *revolvens*, *aduncum*, äfven i Ob, *fluitans*, *exannulatum*, *scorpioides*, *dilatatum*, *ochraceum*, *cordifolium*, *sarmentosum*, *stramineum*.

Hypnum strigosum och var. *praecox*, *ruscifforme*, *velutinum*, *pseudoplumosum*, äfven i Ob, *viride*, *reflexum*, *Starkei*, äfven i Ob, *rutabulum* f., *rivulare*,

¹⁾ Enl. *Herb. Mus. Fenn.* nordligast i Oa, Tb och K. Oneg.

²⁾ Enl. *Herb. Mus. Fenn.* sydligast i Kuusamo.

³⁾ I Meddelanden af *Societas pro Fauna et Flora Fenn.* V p. 69 omnämnd *A. attenuatus* saknas i denna förteckning och hör möjligen till *A. viticulosus*.

plumosum, äfven i Ob, albicans, erythrorrhizum, tri-
choides.

Isothecium myosuroides.

Pterygynandum filiforme samt f. robustius och
var. **heteropterum**.

(Helicodontium pulvinatum Ob).

Heterocladium squarrosulum.

Hylocomium proliferum, **parietinum**, triquetrum,
calvescens, squarrosulum.

Campylium hispidulum var. Sommerfeltii.

Ptilium crista castrensis.

Stereodon arcuatus, äfven i Ob, cupressiformis,
fastigiatus, polyanthus, **Sprucei**.

Isopterygium nitidum och var. **pulchellum** ¹⁾.

Plagiothecium striatellum, denticulatum, äfven i
Ob, samt f. ad var. laetum vergens, var. **laetum** och
var. **densum**.

Acrocladium cuspidatum.

Neckera oligocarpa, äfven i Ob.

Climacium dendroides.

Dichelyma falcatum, äfven i Ob.

Fontinalis antipyretica, **gracilis**, dalecarlica.

Fissidens sciuroides.

Hedwigia albicans och var. **leucophaea**.

¹⁾ Enl. *Herb. Mus. Fenn.* sydligast i K. Keret.

Om några skandinaviska mossarter.

Af N. C. KINDBERG.

(Forts. fr. sid. 134.)

14. *Brachythecium turgidum* C. Hartman.

Liknar *B. albicans* (Neck.) Br. eur. genom de helbräddade, i torrt tillstånd nästan alldeles tilltryckta bladen. Blad stora, äggrundt lansettlika med syllik, icke lång udd; celler n. jemnbreda, utom de få och små hörncellerna; nerv upphörande nära midten eller något längre. Sporgömmen krökt; skaft ej långt. Tuffor utan rotludd. Tvåbyggare. Norge!: C. Hartman. En hufvudsakligen arktisk, genom sin habitus mycket utmärkt art.

15. *Brachythecium intricatum* (H.) Kindb.; *Hypnum* Hedwig; Schreber; Bridel.

Skiljes från *B. velutinum*: Blad kortare, mindre åtskilda, ej märkbart nedlöpande, i torrt tillstånd vanligen böjda inåt eller utåt; hörnceller tydliga och hyalina, icke få; stammens blad äggrundt aflånga eller bredt äggrundt lansettlika, grenarnes icke mycket smalare; stam sällan pargrenig. — Troligen lika vanlig som *B. velutinum*. Sverige, flerstädes!

16. *Campylium protensum* (Brid.) Kindb.; afviker från *C. stellatum* (Schreb.) Kindb. genom de till en mycket lång udd småningom tillspetsade bladen, af hvilka de i toppen (af grenarne) sittande vanligen äro krökta och icke utspärrade. Stam vanligen pargrenig och krypande. Norge, nära Kongsvold!

17. *Campylium decursivulum* C. M. et Kindb.; *Hypnum* catal. Canad. m.; skiljer sig från *C. chrysophyllum* genom glest sittande, nedlöpande blad med talrika, hyalina hörnceller. Sverige, Kolmorden: P. Dusén. Förut funnen i Canada.

18. *Hypnum reptile* Michaux; Schimper; *Leskea pallescens* Hedw.; *Hypnum* Beauvois; C. Mueller.

Stammens blad helbräddade, äggrunda eller äggrundt aflånga, med kort spets eller trådlik udd. Grenblad smalt äggrundt aflånga eller äggrundt lansettlika, nedtill helbräddade, upptill och i spetsen (bladets spets) tandade, ofta skruflikt eller n. cirkelformigt böjda; hörnceller små, väl begränsade och slutligen brungula, intryckta på ett kort, triangulärt fält. Sporgömmen blekrödt; peristomtänder blekgula; segment nästan hyalina; lock med mycket kort udd; skaft ej synnerligen kort. Tufvor gröna. Växer på träd och stubbar. Sverige, t. ex. vid Gårdsjö i Gilberga!

Anm. Hos oss torde äfven finnas en närstående art, *Hypnum micro-reptile* Kindb. revue bryol. 1895; "*H. reptile*" C. Mueller syn. (icke Michaux); "*H. pallescens*" Schimper syn. (icke Michaux); "*H. pallescens*" Schimper syn. (icke Beauvois, ej heller *Leskea pallescens* Hedw.). Dess blad och sporgömmen äro smärre; bladen långt sylspetsade, rundtom tandade; sporgömmen med kort spröt. Förf. äger häraf tyska exemplar från Milde samt talrika nordamerikanska.

19. *Hypnum pseudo-fastigiatum* C. M. et Kindb. catal. Canad. m. — Torde icke vara r. i Europa, men är förvexlad med den rätta *H. reptile* Michaux; Schimper. Den öfverensstämmer temligen nära med Husnots beskrifning på "*H. pallescens*". Den skiljes från *H. reptile* genom: Blad rundtom tandade; hörnceller ogenomskinliga på ett smalt triangulärt fält, öfriga celler lansettlika. Stammens blad bredt äggrunda, tvärt afsmalnande till en lång trådlik udd, nedlöpande. Sporgömmets lock med kort spröt; skaft kort. Växer på träd. Sverige, nära Linköping: Dr H. Nordenström. Förut funnen i Canada.

20. *H. perichætiale* Br. eur.; skiljes från *H. reptile*: Tufvor ofta bruna. Blad rundtom tandade, n. äggrunda, spetsiga eller med kort spets, i torrt tillstånd nästan alldeles tilltryckta; hörnceller ogenom-

skinliga på ett smalt triangulärt fält, öfriga celler lansettlika—aflånga (liksom hos *Amblystegium serpens*). Sporgömmen slutligen brunt; skaft kort. På klippor. Norge, Opdal: Kaurin. "Sverige": Lindberg, musci scand.

Anm. Den liknande *Platygyrium repens*, som äfven blifvit funnen i Opdal af Kaurin, skiljes lätt genom helbräddade blad.

21. *Hypnum dovreense* Kindb. in mém. soc. de Cherbourg 1894.

Denna art skiljes från *H. fastigiatum* och *H. hamulosum* genom de något nedlöpande bladen, som äro nedvikna i kanterna på båda sidor af basaldelen eller på ena sidan till spetsen. — Blad tätt hopträngda, helbräddade och långspetsade; stammens blad tvärfatmalnande från den ovala basen; öfre celler n jemnbreda, de nedre aflånga; bashörnens celler rundade—oval, de egentliga hörncellerna ("alarcellerna") vidare och hyalina. Sporgömmen obekant. Tufvor tät, sparsamt rotluddiga, svartaktigt bruna med gröna gren-
toppar eller brungröna och silfverglänsande. Norge, på klippor: Knudshö nära Kongsvold, 1,300 meter ö. h.! Äfven funnen i Finmarken af Apotekare W. Baur.

22. *Oligotrichum parallelum* Mitten.

Atrichum Mitt.; Sullivant icon. muscor.; *Oligotrichum* Kindb revue bryol. 1894.

Denna art skiljes från *O. hercynicum*: Blad större och bredare, starkt vridna eller krusiga i torrt tillstånd, ej slidbärande, på baksidan försedda med flera längdstrimor; lameller långa (äfven på baksidan), 3 till 6 på framsidan. Sporgömmen smalare med ganska långt skaft. Till denna art, som eljest förekommer i Canadas Stillahafsdistrikt i den högre fjellregionen, vill förf. räkna de exemplar, som Doktor E. Nyman funnit i Norge vid Lysefjord, Juli 1893.

23. *Polytrichum* (Alloidella) *Wahlenbergii* Kindb. revue bryol. 1894.

Skild från *P. capillare* Richard: Blad nästan spetsiga, svagt och otydligt tandade; skifvans kanter framskjutande utanför lamellerna och mycket bredare nedtill. Sporgömme ovalt eller cylindriskt.

Sveriges norra fjelltrakter: Wahlenberg fl. lappon. (*P. capillare* var *minus*). Siberiska ex., samlade af Lektor Arnell, äro mig benäget meddelade af Prof. A. G. Nathorst.

24. *Polytrichum septentrionale* Swartz; Wahlenb. fl. lapp.; Kindb. revue bryol. 1894.

Blad (torra) tilltryckta, korta, spetsiga, icke eller otydligt spetsade, endast nära spetsen kantade af den dervid framskjutande skifvan, helbräddade eller med mycket få tänder nära spetsen samt med mycket kort eller otydligt borst. Periketialblad med kort udd, nästan utan lameller. Sporgömme klotrundt eller bredt ovalt, utan kanter och bihang; lock med kort udd. Stam ej hög, enkel eller obetydligt grenig. Habitus af *P. sexangulare*.

Norge, Högsnydda nära Kongsvold!

25. *Dicranum Bergeri* Blandow **rigidum* Kindb.

D. rigidum Kindb. Laubm. Schwed. u. Norw.

Blad stela, ej vågiga, kort spetsade och spetsiga, nästan tilltryckta i torrt tillstånd; nerv nästan genomlöpande. Tufvor bleka eller hvitgröna, nästan utan rotludd. Sporgömme obekant.

Öfverensstämmar med *D. Bergeri* i de upptill kölade bladen m. m. Exemplar från Strömstad äro mig meddelade af D:r P. Olsson.

26. *Dicranum subpalustre* C. Müll. et Kindb. catal. Canadian musci.

Blad finsågade i större delen af den temligen långa och smala öfre delen ("spetsdelen"), mycket inbugtiga nedtill, nästan hopvikna vid basen af spetsdelen, stundom kort nedlöpande, icke utspärrade, stundom vågiga i torrt tillstånd, sällan något sköra; coller såsom hos *D. scoparium*; nerv utan lameller,

finsågad upptill på baksidan, genomlöpande. Perike-tialblad med långt borst. Sporgömmen nästan slätt eller slutligen (i torrt tillstånd) fåradt. Tufvor ofta gulaktiga.

Denna art, som antagligen förvexlats med former af *D. scoparium* och *D. Bonjeani*, är funnen i Nord-Amerika af Macoun och Röll; i Sverige, Lule Lappmark, af E. Nyman.

27. *Dicranum algidum* Kindb. revue bryol. 1896.

Blad helbräddade, nästan raka och upprätta (endast de öfversta böjda), smalare än hos *D. fuscescens*; hörnceller vidgade, nästan likformiga; öfriga celler mycket porösa, i allmänhet långa; nerv mycket smal, nästan slät på baksidan eller svagt sträf i den utlö-pande delen. Tufvor mjuka, silkesglänsande, gröna eller mörkgröna, nästan utan rotludd. Sporgömmen obekant. Liknar *D. spadiceum* Zetterstedt; denna afviker genom de hoprullade bladen m. m.

Sverige, Lule Lappmark, och Norge, Lille Elvedal: E. Nyman. Äfven i Canada, Klippbergen på omkring 2,700 meters höjd öfver hafvet: Macoun.

28. *Dicranum Sphagni* Wahlenberg fl. lappon.

Liknar *D. groenlandicum* Bridel (*D. tenuinerve* Zetterstedt) genom de helbräddade och hoprullade bladen, den genomlöpande (ej utlö-pande) och släta nerven.

Bladen äro något större, lösare tilltryckta eller något böjda, mer långsamt afsmalnande; nerven (lik-som hos *D. elongatum*) bredare. Sporgömmen är rakt eller svagt böjdt. Tufvorna äro mindre täta.

Norge, nära Kongsvold! "Sverige": Wahlenberg.

29. *Seligeria campylopoda* Kindb. catal. Canad. musci.

Liknar *S. diversifolia* Lindberg genom de korta, nästan jemnbreda eller smalt äggrundt aflånga, småningom afsmalnande och trubbiga bladen samt det smalt päronlika sporgömmen. Avviker genom de (mer

eller mindre) spetsiga öfre periketialbladen och det (i fuktigt tillstånd) starkt bågböjda sporgömmeskafet.

Växer på kalkklippor. Norge, Nordlanden: A. Blytt och Arnell. — Canada: Macoun.

30. *Seligeria tristichoides* Kindb. revue bryol. 1896.

Afviker från *S. tristicha*: Blad bredare; nerv icke tydligt utlöpande. Periketialblad tvärt afsmalande; nerv genomlöpande eller kort utlöpande.

Norge, Salten: Schlegel och Arnell samt E. Nyman.

31. *Bryum speirophyllum* Kindb. bulletino della società botanica italiana, 8 Dec. 1895.

B. capillare var. *flaccidum* Schimper?

Afviker från *B. capillare*: Blad slankiga, långt nedlöpande och mycket isärstående, skrynkliga och icke vridna i torrt tillstånd; deras kanter hafva en smal list och äro i allmänhet helbräddade.

Sverige, troligen ej r., t. ex. i Småland nära Falerum! — Äfven funnen i Schweiz och i Canada.

32. *B. Ferchellii* Funck.

Liknar *B. elegans* genom de korta, tilltryckta och icke vridna bladen samt deras nästan rombiska celler.

Bladen äro små, tätt sittande, bredt äggrunda —ovala med kort udd, i kanterna ej nedvikna samt i allmänhet helbräddade med ingen eller otydlig list; nerv ofta förkortad. Sporgömmelitet, mycket smärre än hos *B. elegans*; locket är försedt med en vårta. Tufvorna äro brungröna.

Växer på klippor, mest i fjelltrakter, t. ex. i Norge, nära Kongsvold!

33. *Bryum Kunzei* Hornschuch.

Denna art står nära *B. caespitium*, men har skottbladen tydligt tilltryckta.

Blad nästan genomskinliga genom de tunna cellväggarne och ringa klorofyll. Stammens blad nästan

aflånga, skottens bredt äggrunda, längre spetsade; nerv långt utlöpande. Sporgömme smalt eller nästan päronlikt, starkt hopsnördt; lock med vårta. Tufvor täta, omkring 2 centimeter eller högre. Sporer omkring 0,01 millim. Liknar i habitus både *B. caespiticium* och *B. filiforme*.

Norge, nära Opdals kyrka!

34. *Bryum subrotundum* Bridel.

**B. turfaceum* Kindb. n. subspecies.

Blad större, stundom smalt kantade; nerv i allmänhet nästan genomlöpande eller knappt utlöpande. Sporgömme större, brunt, med tydligare hals och svagt hopsnördt i torrt tillstånd; cilier mycket korta, sällan utvecklade. Sporer smärre, föga mer än 0,01 millim. Stam mera tydlig. Tvåbyggare. Skotten äro knopplika liksom hos den äkta *B. subrotundum*.

På torfjord i Norge, nära Kongsvold!

35. *Bryum submicrostegium* Kindb. n. sp.

Liknar *B. microstegium* och *B. subrotundum* genom de knopplika skotten.

Blad bredt äggrundt lansettlika eller äggrundt aflånga, spetsiga och vanligen långspetsade, rundtom nedvikna och (åtm. de öfre på den fruktbärande stammen) tydligt kantade, icke stora; nerv långt utlöpande. Sporgömme blekbrunt, ovalt—aflångt, vanligen litet, med kort hals; tänder gulaktiga; inre peristomets flikar "fönsterlika", kortare än basalhinnan; cilier långa och tandade; lock litet, med vårta. Sporer omkring 0,01 millim. Tvåbyggare eller sambyggare.

På bar jord i den öfre subalpinregionen. Norge, Dovre fjell, vid Goverlivand!

36. *Bryum zonatum* Schimper.

Står nära *Bryum Limprichtii* Kaurin; men bladen äro större och mindre tätt sittande, nästan äggrunda med kort udd, hvarken nedvikna eller med list, något nedlöpande; nerv stundom något utlöpande. Spor-

gömme och blommor obekanta. Tufvor mycket täta, luddiga och "gördlade", nedtill bruna, ofta höga.

Norge, nära Kongsvold på klippor!

37. *Bryum zonatiforme* Kindb. n. sp.

Blad tätt sittande, nästan runda, trubbade och nästan trubbiga, stundom med listbärande kanter, de öfversta med kort udd; nerv ej utlöpande. Sporgömme och blommor ej funna. Liknar *B. zonatum* men tufvorna äro lägre, helt och hållet bruna.

Norge, nära Kongsvold på klippor!

38. *Bryum flavescens* Kindb. enumer. bryin. dovens.; revue bryol. 1896.

Denna art står mellan *B. arcticum* och *B. Lindbergii* Kaurin, närmast den senare genom de ofta tandade cilierna, det gulaktiga peristomet och de gul kantade bladen.

Blad korta, nästan aflånga, knappt nedvikna, vanligen bredt gulkantade, ofta slutligen brunröda, stundom nedlöpande; nerv kort utlöpande, gulaktig eller brun. Sporgömme tjockt, nästan omvänt äggformigt, snedt och ofta krökt, slutligen brunt; yttre och inre peristom gula; cilier ofta med bihang. Stam låg, mera tydligt tufvad än hos *B. arcticum*.

Vanligen synoik. Sporer stora.

Fjellklippor. Norge, nära Kongsvold!

39. *Bryum* (Webera) *nitescens* Kindb. (nytt namn).

Bryum (Webera) *nitens* Kindb. Laubm. S. u. N. (non Hooker).

Blad aflångt lansettlika, längre och mera spetsade än hos *B. crudum*, med guld- eller silkesglans (icke opaliserande), de öfversta med ännu längre spetsdel. Sporgömme nästan upprätt eller svagt nedböjdt, ej hopsnördt. Hanblommornas kalkblad upprätta. Tufvor täta och luddiga. I allmänhet tvåbyggare, med knopplika hanblommor, sällan synoik. Ofta förblandad med *Bryum longicollum* Swartz.

Norge, nära Kongsvold, allmänt! Sverige, Lule Lappmark: A. Grape. Äfven funnen i Grönland.

40. *Bryum* (Webera) *micro-commutatum* Kindb. n. sp.

Blad små, nästan hoppackade, ovala—äggrunda, trubbade eller med kort udd, svagt tandade, stundom kort nedlöpande; celler icke vida; nerv ej utlöpande. Tufvor låga och gröna. Periketialblad såsom hos *B. commutatum*. — Afviker från denna art genom nästan klotrundt, mycket korthalsadt, purpurrodt eller slutligen mörkt brunrodt sporgömme, med brungula tänder och kort skaft.

Norge, nära Kongsvold!

Några ord om namnen *Euphrasia tenuis* och *micrantha* och dermed betecknade växtformer.

Af M. BRENNER.

En i sednaste häfte af Botaniska Notiser till mig ställd uppmaning att åt en af mig år 1885 med namnet *tenuis* betecknad *Euphrasia*-form gifva ett nytt namn, gifver mig anledning att om såväl denna som en annan af mig med namnet *E. micrantha* benämnd form yttra några ord. Ref. af prof. Wettsteins *Euphrasia* Monografi klandrar i Botaniska Notiser prof. Wettstein med anledning af att han, som år 1893 benämnt en *Euphrasia* art *E. tenuis*, nu, då han "upphöjer" min var. *tenuis* till art, bibehåller mitt namn från 1886 och ändrar sitt sednare gifna lika lydande namn för en annan art. Tillika menar ref. att prof. Wett-

stein ej i akt tagit § 3 och § 60 mom. 2 af de på botaniska kongressen i Paris 1867 antagna s. k. De Candolle'ska reglerna, af hvilka (enligt den tyska editionen) den förra som ledande grundsats fastställer, att alla namn, som kunde gifva upphof åt misstag, tvetydigheter eller förvexlingar, böra undvikas eller aflägsnas, den sednare åter bestrider giltigheten af ett namn om det är homonymt med underafdelningar eller arter af samma släkte eller med underafdelningar af samma art. Ref. anser att prof. W. i detta fall bort bibehålla sitt 1893 gifna namn *E. tenuis*, emedan det gafs såsom artnamn, och förkasta mitt 1886 gifna namn *tenuis*, emedan formen då benämndes som varietet och först nu upphöjts till art.

Med hänsyn till den osäkerhet som beträffande ett stort antal växtformers s. k. arträtt förefinnes, bland annat just hvad de på sednare tider inom de gamla Linnéska arterna urskilda formerna vidkommer, torde det dock böra medgifvas, att just det af prof. W. följda förfaringssättet är det som säkrast leder till förebyggande af misstag och förvexlingar, i det han, oberoende af om en form benämnts som art eller varietet, tagit hänsyn till det tidigast gifna namnet och i öfverensstämmelse härmed aflägsnat ett genom förbiseende senare tillkommet lika lydande namn. Ref. uppmanar också mig, att om jag anser i fråga varande form vara *art*, gifva den ett namn. Alltså, om jag anser den vara art, bör jag gifva den ett annat namn än det jag redan gifvit, hvaraf torde följa, att, om jag ej anser den vara art, må den få behålla sitt namn (förutsatt att ej någon annan anser sig uppfordrad att genom ett nytt namn uppträda som formens auktor), och sålunda finge vi då en 1893 uppställd art *E. tenuis* och en 1885 uppställd var. *tenuis* af *E. officinalis*, resp. *brevipila*. Nu är emellertid fallet med den af mig 1885 särskilda *E. tenuis* det, att den ej i lika hög grad som andra former utgör en själfstän-

dig art, utan sannolikt endast en underart af *E. brevipila* Burnat & Gremli. Det synes derföre som det säkraste förfarandet för undvikande af missförstånd och förvexling vore, att vid fråga om namnen ej fästa så mycket afseende vid rangskalan, d. v. s. om en form anses utgöra en högre eller lägre grupp, utan, i öfverensstämmelse med prof. Wettsteins här följda förfarande, icke tillåta ett och samma namns användande för flere former af samma slägte, vare sig de betraktas som arter eller varieteter, utan bibehålla endast ett, och då naturligtvis det äldsta. I öfverensstämmelse härmed anser jag mig, som först använt namnet *tenuis* för en *Euphrasia*-form, alltså ej böra genom ytterligare ett namn till det jag redan gifvit föröka synonymernas antal i botaniken. Att det ena af namnen *latifolia* i öfverensstämmelse härmed bör ändras, är sjelffallet.

Huru vexlande i sjelfva verket uppfattningen af en forms betydelse eller värde kan vara, framgår bland annat af det faktum, att icke den i fråga varande *tenuis* är den enda bland de nu som arter betraktade *Euphrasia*-formerna, som ursprungligen uppställts och benämnts som varietet, ja, att till och med en från *E. officinalis* så väl skild art, som den af mig 1869 särskilda och 1879 i tryck publicerade *E. micrantha*, år 1889, i likhet med öfriga från *E. officinalis* mer eller mindre afvikande former, med undantag af *E. gracilis* Fr., ej ansetts värd att ens omnämnas i den andra upplagan af *Herbarium Musei Fennici*, medan numera en af denna editions utgifvare i så hög grad synes hafva öfvertygats om riktigheten af dess särskiljande, att han ansett sig böra gifva den ett nytt namn och sålunda angifva sig som auktor för denna form. Han benämner den nemligen nu *E. bottnica*, och ref. i Botaniska Notiser gifver honom deri rätt, medan prof. W. klandras för det han godkänt namnet *E. micrantha*, som väl tidigare

af Reichenbach gifvits en annan form, men en form som redan förut var benämnd och ej hade behof af ett namn till, hvarigenom namnet *micrantha* enligt Art. 60 mom. 1 af de De Candolle'ska reglerna i denna mening ej fick användas, utan blef ledigt för någon annan *Euphrasia*-form. Den omständigheten att namnet *micrantha* Rehn. ej är bortglömdt, utan ännu 1893 användts, borde väl ej utgöra något hinder för att, sedan man kommit under fund med dess oanvändbarhet, upphöra att i denna mening begagna det, och då kan ju något missförstånd ej befaras, isynnerhet sedan dess användning i annan mening i ett så betydande arbete som prof. Wettsteins monografi fastställts.

Att under sådana omständigheter gifva min *E. micrantha* ett nytt namn, vore ingenting mindre än obetänksamt och skulle blott bidra till att öka den systematiska oredan. Mom. 6 af art. 36 af de De Candolle'ska reglerna rekommenderar visst undvikandet af namn som förut funnits i samma slägte och sedermera blifvit synonymer, jemte det Commentar till Art. 59 berättigar en auktor att ändra ett namn som han funnit olämpligt, men detta blott i det fall, att detta namn äfven af alla andra botanister skulle ändras, ty, heter det uttryckligen, publikationen af ett namn är ett faktum, som en auktor icke mer kan taga tillbaka. Och hvad namngifvaren sjelf ej har rätt till, det kan väl förnuftigtvis ej medgifvas en annan. Nu är fallet det, att slägtets monograf på anförda skäl ej anser namnet *E. micrantha* Brenn. böra ändras, och bör det derför blifva bestående.

Skulle ej detta hinder finnas, så skulle jag, såsom jag redan, innan referatet i Botaniska Notiser blef synligt, för *Societas pro Fauna et Flora Fennica* den 13 Maj framhållit, gerna med afseende å ofvan nämnda art. 36 mom. 6 hafva ändrat mitt namn till t. ex. *hebecalyx*, hvilket anger ett af de förnämsta

kännetecknen för arten. För alla händelser kan namnet *bottnica* för denna form ej komma i fråga, ty, såsom jag vid ofvan nämnda tillfälle framhöll, betecknar detta namn, som enligt Wettsteins monografi skulle motsvara hela min *micrantha*, med exemplar från Uleå och från Woroninsk i ryska lappmarken, enligt anteckning i Helsingfors' universitets herbarium en småblommig, nästan glatt, till *E. latifolia* Pursh förd form från nämnda Woroninsk, af hvilken visserligen en del exemplar af prof. Wettstein bestämts till *micrantha*, men hvilken genom hvasspetsiga foder- och skärmladständer väsentligen skiljes från den bland annat genom korta, trubbiga tänder på foder och skärmlad utmärkte *micrantha*. Här föreligger alltså en sammanblandning af tvänne särskilda former, nemligen *E. micrantha* Brenn., hvilken anträffats i Uleå och Kuivaniemi i Norra Österbotten och i trakten af Brahestad och Gamla Karleby i Mellersta Österbotten, samt den spetstandade formen från Woroninsk, hvilken dessutom anträffats äfven i andra delar af lappmarken och derföre skäligen kunde benämnas *lapporum*, i fall ej det härför olämpliga namnet *bottnica* anses böra tillkomma denna form.

Helsingfors den 30 Maj 1896.

[Till ofvanstående anser jag mig böra tillägga endast några få ord.

Art. 60 mom. 2 i Pariserreglerna af 1867 lyder i den franska upplagan: "Quand il forme double emploi dans les noms de classes ou de genres, ou dans les subdivisions ou espèces du même genre, ou dans les subdivisions de la même espèce"; och i den tyska upplagan: "Wenn er in den Classen- und Gattungsnamen oder in den Unterabtheilungen und Arten derselben Gattung, sowie mit den Unterabtheilungen derselben Art Homonyme bilden würde". Som man ser öfverensstämmen ej BRENNERS öfversättning fullt med den tyska texten, i den han öfversatt "in" med "med". Det kan under

vissa förhållanden blifva en helt olika mening, om man ej öfversätter "dans" (eller "in") med "ibland", "uti", "inom" eller "hos", utan med "med", under den förutsättning att den öfriga texten öfversattes lika i båda fallen.

Min förmodan, att *E. micrantha* REICH. ej ännu är eller blir ett bortglömdt namn, har redan bekräftats af DRUCE, som i en anmälan af WETTSTEINS arbete i Journal of Botany yttrar om *E. gracilis* FR.: "The oldest name which should be accepted, according to our British plan, is *E. micrantha* REICH. Fl. Germ. Exc. 358 (1831—2)."

Utgifvaren af Bot. Not.]

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 13 Maj. Professor CLEVE redogjorde för sina undersökningar öfver arktiska Diatoma-ceer och omnämnde dervid uppträdandet af Ishafsplankton i Skagerack under Februari. Till införande i Bihanget till handl. antogs en afhandling med titel: Diatoms from Baffins Bay and Davis strait, collected by M. E. NILSSON, examined by P. T. CLEVE.

Den 10 Juni. Till införande i Bihanget till handl. antogs 2 afhandlingar 1:o Redogörelse för de svenska hydrografiska undersökningarne 1896, Februari, under ledning af G. Ekman, O. Pettersson och A. Wijkander; Femte planktonundersökningen; Vegetabilisk plankton. af prof. P. T. CLEVE; 2:o Bidrag till kännedomen om Gotlands svampflora, af studeranden TYCHO WESTERGREN. Sekreteraren aflemnade till införande i Öfversigten en uppsats af d:r K. O. E. STENSTRÖM, En hieraciologisk exkursion till Femsjö i Småland.

Vetenskapssocieteten d. 23 Maj. Prof. Cleve föredrog om studiet af diatomaceerna såsom medel att finna hafsströmmarnes förlopp.

Societas pro fauna et flora fennica. Den 11 April. Prof. SELAN föredrog om några anmärkningsvärda växtfynd från södra Karelen.

Ett resestipendium af 100 mk tilldelades stud. A. RANTANIEMI för botaniska studier i Kemi socken.

Till publikation anmäldes: "Lichenes Sibiriae meridionalis, ad Krasnojarsk et Minusinsk annis 1888—92 collecti" af EDV. WAINIO, samt "Havaintoja Suomen *Euphrasia*-lajeista" af A. OSW. KIHLMAN.

Den 2 Maj. Lektor A. J. MELA föredrog om de finska formerna af släktet *Nymphæa*, uppställande härvid den nya arten *N. perversa*.

D:r KIHLMAN refererade sin med stöd af Wettsteins arbeten företagna granskning af de finska *Euphrasiæ*.

Bektor BRENNER gjorde ett meddelande ang. en varietet af *Primula officinalis*.

Den 13 Maj (årsmöte). Rektor BRENNER uttalade sig angående uppfattningen af några *Euphrasia*-former och meddelade notiser om utbredningen af andra arter.

Mag. K. LINDBERG anmälde 3 för floran nya mossor samt föredrog om särskilda växtfynd på Karelska näset.

D:r E. WAINIO förevisade ex. af den för floran nya *Lecidea Bouteillei* från Evo i Tavastland.

Rektor A. ARRHENIUS föredrog om formerna af *Alchemilla vulgaris* L. i Finland.

Vetenskaplig forskningsfärd. I slutet af April afreste öfver Baku, Bukhara och Samarkand en finsk vetenskaplig expedition bestående af d:r V. F. BROTHERUS, känd genom sina tidigare resor för utforskandet af floran i Kaukasus och Ryska Lappmarken, samt geologen, mag. K. E. STENROOS, hvarjemte studeranden A. S. CZARNECKI medföljer som tolk och preparator. Afsigten är att använda sommarmånaderna för utforskandet af Ala-tau-bergen omkring sjön Issik-kul ända till närheten af kinesiska gränsen vid Mussart-passet. Återresan sker öfver Semipalatinsk och Omsk och man hoppas vara tillbaka i Helsingfors i början af September. — Äfven entomologen prof. J. SAHLBERG har för afsigt att under sommaren besöka dessa aflägsna trakter.

Reseanslag i Norge. Assistenten cand. real. H. H. GRAN har erhållit 1,980 kr. för att studera växtfysiologi i Leipzig.

Prof. A. BLYTT har erhållit 200 kr. för att göra samlingar till det botaniska museet i Kristiania, och öfverlärare DYRING 300 kr. för att studera kärlväxtfloran i Nordlands fjälldistrikt.

Resa till Java. D:r E. O. A. NYMAN som erhållit Regnellska botaniska resestipendiet vid Upsala universitet, anträder i höst sin resa till Java.

Professor J. H. Auerwalds
(*Drahtgitterpressen*)
Jerntråds-Pressar,

som i utlandet vunnit så vidsträckt användning, medföra vid växters pressning och torkning följande fördelar framför de vanliga träpressarne:

- 1) Växterna torka på betydligt kortare tid, emedan fuktigheten hastigt afdunstar från *alla* sidor, i synnerhet om pressen upphänges på ett solbelyst ställe.
- 2) Gråpapperet behöfver ej ombytas så ofta utan att likväl växterna mögla eller svartna.
- 3) Pressen är mycket lätt och kan därför medföras på resor.

Pris: 3 kronor pr st.

Säljas i *Karlstad* mot efterkraf endast hos

Nygren & Ahlin.

Hos **Frans Svanström & Co**
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format 405×470 mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt	" " " "	" " " "	10,—
Herbariepapper N:o 8.	hvit färgton 240×400	" " " "	4,50
" " " 11,	blå " 285×465	" " " "	7,75
" " " 13,	hvit " 285×465	" " " "	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

BRENNER, M., Mossor insamlade i Kajana Österbotten och angränsande delar af Norra Österbotten och Norra Karelen, s. 183.

—, Några ord om namnen *Euphrasia tenuis* och *micrantha* och dermed betecknade växtformer, s. 197.

HEMMENDORFF, E., *Scirpus parvulus* Roem et Sch. funnen på Öland s. 172.

KINDBERG, N. C., Om några skandinaviska mossarter, s. 189.

MALME, G. O., Lichenologiska notiser, V., s. 173.

—, Nya bidrag till Södermanlands *Hieracium*-flora, s. 157.
Smärre notiser, s. 202.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 18¹/₉₆.

ANKÜNDIGUNG.

Im unterzeichneten Verlage erscheint:

Synopsis

der

Mitteleuropäischen Flora

von

Paul Ascherson,

Dr. med. et phil., Professor der Botanik an der Universität zu Berlin.

In 3 Bänden zu 60 Bogen. Gr. 8°.

Seit dem Erscheinen der zweiten Auflage von Koch's Synopsis, also seit einem halben Jahrhundert, haben wir wohl zahlreiche vortreffliche Provinzial- und Landesfloren, sowie monographische Bearbeitungen einheimischer Pflanzengruppen, niemals aber eine kritische Durcharbeitung des gesamten floristischen Materials für das deutsch-österreichische Florengebiet im weitesten Sinne erhalten.

Prof. P. Ascherson, der Verfasser der allgemein geschätzten und auch jetzt noch nach einem Menschenalter als mustergiltig angesehenen Flora der Provinz Brandenburg, hat die Herausgabe einer derartigen kritischen Bearbeitung stets als das Ziel seiner wissenschaftlichen Thätigkeit betrachtet. Er hat zu diesem Zwecke auf zahlreichen Reisen einen grossen Teil des Gebietes aus eigener Anschauung kennen gelernt und mit allen hervorragenden Fachgenossen persönliche Beziehungen angeknüpft. Seine Bestrebungen wurden von Seiten der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin durch eine Beihilfe anerkannt.

Das Gebiet dieses Werkes ist bedeutend weiter bemessen als das in Koch's Synopsis und entspricht im ganzen dem der Reichenbach'schen Flora germanica excursoria. Ausser dem Deutschen Reiche, ganz Österreich-Ungarn mit Einschluss von Bosnien und der Herzegovina, der Schweiz und dem Grossherzogtum Luxemburg umfasst dasselbe noch die Niederlande, Belgien, das Königreich Polen, die französischen und italienischen Alpen und Montenegro.

Bei der systematischen Anordnung der höheren Gruppen sind die „Natürlichen Pflanzenfamilien“ von Engler und Prantl im allgemeinen massgebend gewesen.

Der Verfasser hält bekanntlich in seiner Auffassung des Artbegriffes die richtige Mitte zwischen übermässiger Zersplitterung und widernatürlicher Vereinigung. Abweichenden Anschauungen ist durch Einführung der Begriffe „Unterart“ und „Gesamtart“ Rechnung getragen. Ebenso ist Verfasser bemüht gewesen, alle wirklich wichtigen Formen zu berücksichtigen, ohne sich in das Chaos unbedeutender Abweichungen zu verlieren. Wie in der Flora von Brandenburg war es sein Bestreben, die Bestimmung der Arten und Formen durch eine übersichtliche, dabei aber den Forderungen der Wissenschaftlichkeit nichts vergebende Anordnung zu erleichtern; daher wird in dem genannten Werke dem Bedürfnisse des Anfängers durch praktische Hinweise auf die am leichtesten aufzufassenden Merkmale Rechnung getragen werden.

In Bezug auf die jetzt so brennende Nomenclaturfrage huldigt der Verfasser dem Prioritätsprincipe, ohne sich den von gewisser Seite angestrebten grundstürzenden Neuerungen anzuschliessen.

Bei dem ungeheueren Umfange des zu bewältigenden Stoffes ist es die Absicht des Verfassers, eine Anzahl besonders schwieriger formenreicher Gattungen von bewährten Monographen bearbeiten zu lassen; bis jetzt haben ihre Mitwirkung zugesagt:

J. Freyn-Prag (*Thalictrum*, *Ranunculus*),

Dr. P. Graebner-Berlin (*Typha* und *Sparganium*),

Max Schulze-Jena (*Rosa*, *Viola*).

Prof. Dr. R. v. Wettstein-Prag (*Sempervivum*, *Gentiana*,
Euphrasia).

Eine Satzprobe befindet sich auf der 4. Seite dieser Ankündigung.

Das Werk erscheint in Lieferungen und in Bänden.

Die Lieferungen werden je 5 Bogen umfassen; demnach je 12 Lieferungen einen Band ergeben.

Der Preis pro Bogen wird auf 40 Pfg. festgesetzt.

Um ein schnelles Erscheinen zu ermöglichen, ist die Ausgabe von Doppellieferungen (à 10 Bogen) vorgesehen.

Jährlich werden 6 einfache oder 3 Doppellieferungen erscheinen. Es ist daher zu erwarten, dass das Werk in 6 Jahren abgeschlossen sein wird.

Einzelne Lieferungen und Bände werden nicht abgegeben.

Den Abschluss des ganzen Werkes wird ein ausführliches Sachregister bilden.

Zu Bestellungen bitte ich sich des nachstehenden Bestellscheins zu bedienen.

Leipzig, im April 1896.

Wilhelm Engelmann.

Bestellschein.

Von der Buchhandlung von

in bestelle ich

..... **Ascherson**, Synopsis der Mitteleuropäischen Flora.
Lieferung 1 und ff.

..... **Ascherson**, Synopsis der Mitteleuropäischen Flora.
Band I und ff.

(Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.)

Ort und Datum:

Name:

.....

.....

Satzprobe.

Asplenium.

53

vgl. Haračić a. a. O. 208 ff. und Sulla vegetazione dell' isola di Lussin III. (XIV. Progr. dell' I. R. Scuola nautica di Lussinpiccolo 1895) 11 ff.

(Verbreitung des Typus: Portugal; Mittelmeergebiet von Spanien bis Syrien, etwas verbreiteter in der Westhälfte, doch auch da nirgends häufig.)

[*]

9. ASPLÉNUM¹⁾.

(*Asplenium* L. Gen. pl. [ed. 1. 322] ed. 5. 485 (1754) verändert. Luerssen Farnpfl. 148.)

(Franz.: Doradille.)

Vgl. S. 9, 48. Sori zur Seite des sie tragenden Nerven, selten theilweise wie bei *Athyrium* über denselben hinübergreifend (S. athyrioidei), oder zu beiden Seiten des Nerven Doppel-Sori, die einander die angehefteten Ränder ihrer Schleier zuwenden (S. diplazioidei s. S. 10). Schleier dem Sorus gleichgestaltet, den freien Rand fast immer dem Mittelnerven des Abschnitts zuwendend (vgl. Nr. 32), selten rudimentär. Mitteltgrosse oder kleine Farne mit (bei unseren Arten) kurzer, dicht spiralig beblätterter mehr oder weniger verzweigter Grundachse, aus der sich ein meist dichter Büschel mehr oder weniger getheilter, meist überwinternder Blätter entwickelt, deren Stiel von einem oder zwei (dann sich meist noch unter der Spreite vereinigenden) Leitbündeln durchzogen wird.

Die bisher allgemein angenommene Gattung *Ceterach* kann wegen ihres (nicht einmal völlig) fehlenden Schleiers um so weniger von *Asplenium* getrennt werden, als das mit wohl ausgebildetem Schleier versehene indisch-abyssinische *A. alternans* Wall. unserem 25. nahe verwandt ist. Die Begründung einer diese Art einschliessenden Gattung *Ceterach*, wie sie Kuhn (v. d. Decken Reisen in Ost-Afrika III 36 [1879]) versprach (vgl. Luerssen Farnpfl. 286) ist bis jetzt nicht gegeben.

Etwa 260 Arten aller Klimate.

*A. Céterach*²⁾ (Willd. Sp. pl. V. XXXXVII [1810]). Blätter fiedertheilig, überwinternd. Leitbündel des Stiels bis zur Spreite getrennt verlaufend. Sori anfangs unter der dichten Spreuhaarbekleidung der Blattunterseite versteckt, mit rudimentärem (zuweilen fehlendem) Schleier.

25. (1.) *A. céterach*. (Franz.: Doradille; ital.: Erba ruggine; kroat.: Sljezenica, Zlatinjak.) 24. Grundachse mit schwarzen, ähnlich wie

1) Vgl. S. 50. Der Name stammt von σπλήν die Milz, wegen Anwendung gegen Krankheiten dieses Organs.

2) Zuerst bei Matthaeus Sylvaticus. Soll ein deutsches Wort sein und „krätzig“ bedeuten; wegen der Spreuhaarbekleidung.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1896

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 5.



LUND 1896,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Svampar ur C. J. Johansons herbarium.

Af A. G. ELIASSON.

Sysselsatt förra sommaren med att i Upsala botaniska museums samlingar inordna det svampherbarium, som C. J. JOHANSON lemnade efter sig vid sin död, anträffade jag i detsamma åtskilliga svampar, som Johanson af en eller annan orsak låtit ligga obestämda. Efterföljande uppsats upptager blott en del af dessa. Återstoden, som utgör större delen och som med all sannolikhet innehåller åtskilligt nytt, hoppas jag komma i tillfälle att få bearbeta en annan gång, då mera tid står till mitt förfogande än då var fallet. I den af mig här nedan lemnade förteckningen följa de större svampgrupperna efter hvarandra i samma ordning som i sista delen af SACCARDOS *Sylloge Fungorum*, men de till samma grupp hörande arterna äro uppräknade i bokstafsordning.

Uredineæ.

Cæoma Chelidonii Schwein. *C. majus*: ad Lenna in Uplandia (J).

Chrysomyxa Empetri (Pers.) Rostr. *E. nigrum*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J).

Coleosporium Campanulæ (Pers.) Lév. *C. persicæ-folia*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Coleosporium Euphrasiæ (Schum.) Wint. *Odontites rubra*: in Hökadäl prope Karlshamn Blekingiaë (J).

Gymnosporangium tremelloides Hartig. I. *Pyrus Malus*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J), ad Karlshamn in Blekingia (J).

Melampsora Agrimoniæ (DC.) Dietet. *A. Eupatoria*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Melampsora alpina Juel. *Salix herbacea*: in montibus Skarffjell Herjedaliæ (Henning), Ottfjell Jemtlandiæ (J.), Tronfjeld Norvegiæ (Henning).

Melampsora betulina (Pers.) Tul. *Betula nana*: in montibus Håleggen et Åreskutan Jemtlandiæ (J); *B. pubescens*: ad Storlien, Äng et Åre, in montibus Vällistafjell et Åreskutan Jemtlandiæ; *B. verrucosa*: in monte Kålåsen Jemtlandiæ (J).

Melampsora farinosa (Pers.) Schroet. *Salix caprea*: in monte Röstberget Herjedaliæ (Henning).

Melampsora Helioscopiæ (Pers.) Cast. *Euphorbia Helioscopia*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaæ (J).

Melampsora Lini (DC.) Tul. *L. catharticum*: ad Lille Elvedal in Norvegia. (Henning).

Melampsora mixta (Schlecht.) Schroet. *Salix repens*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaæ (J).

Melampsora populina (Jacq.) Lévl. *P. balsamifera*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaæ (J).

Melampsora Tremulæ Tul. *Populus tremula*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Melampsora vernalis Niessl. *Saxifraga granulata*: ad Kampen prope Vexjö Smolandiaæ (J).

Puccinia Angelicæ (Schum.) Fekl. II, III. *A. silvestris*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Puccinia Arenariæ (Schum.) Schroet. III. *Arenaria trinervia* et *Stellaria graminea*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Puccinia Bistortæ (Strauss) DC. II, III. *Polygonum viviparum*: ad Lille Elvedal in Norvegia (Henning).

Puccinia Caricis (Schum.) Reb. III. *C. glauca*: ad Vårdsberg in Ostrogothia (A. R. Dahlgren).

Puccinia Dioicæ Magnus. III. *Carex dioica*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaæ (J).

Puccinia Geranii-silvatici Karst. III. *G. silvaticum*: in insula Frösön Jemtlandiæ (J).

Puccinia graminis Pers. III. *Poa nemoralis*: ad Vreta udde prope Upsala Uplandiæ (J).

Puccinia Helianthi Schwein. II, III. *H. annuus*: in horto botanico Upsaliense (J), ad oppidum Vexiö in Smolandia (J).

Puccinia Hieracii (Schum.) Mart. II, III. *Cirsium palustre*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J); *Leontodon autumnalis* ad oppidum Linköping in Ostrogothia (Dahlstedt), ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J).

**Puccinia Lampsanæ* (Schultz) Fekl. I. *L. communis*: ad Lassby prope Upsala 18²⁷/₅83 (J).

Puccinia Menthae Pers. II, III. *M. arvensis*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J) ad Karlshamn in Blekingia (J).

**Astericusus* ad nomen significat speciem antehac in literatura mycologica in Suecia habitantem non esse indicatam.

Puccinia obscura Schroet. II. *Luzula campestris*: ad Åre in Jemtlandia (J).

Puccinia paludosa Plowr. I. *Pedicularis palustris*: ad Lenna in Uplandia (J).

Puccinia perplexans Plowr. I. *Ranunculus acris*: ad Tufvan prope oppidum Vexiö in Smolandia (J).

Puccinia Pimpinellæ (Strauss) Link. *Heracleum sibiricum*: I. in insula Frösön Jemtlandia (J), III. ad Karlshamn in Blekingia (J).

Puccinia Poarum Niels. I. *Tussilago Farfara*: in monte Tronfjeld Norvegiæ (Henning).

Puccinia Polygoni-amphibii Pers. II, III. *P. amphib. β terrestris*: ad oppidum Karlshamn in Blekingia (J).

Puccinia septentrionalis Juel. I. *Thalictrum alpinum*: in montibus Hamrafjäll in Herjedalia (Henning) et Tronfjeld in Norvegia (Henning).

Puccinia suaveolens (Pers.) Rostr. II. *Cirsium arvense*: in insula Frösön Jemtlandia (J).

**Puccinia Thalictri* Chev. III. *T. flavum*: ad Nybro in par. Gothem Gotlandiæ 18¹⁸/₇₉ (C. M. Lindman).

Puccinia Violæ (Schum.) DC. I. *V. arenaria*: in insula Frösön Jemtlandiæ (J); *V. hirta*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Thecopsora Vacciniorum (Link.) Karst. *Myrtillus nigra*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J); *M. uliginosa*: ad Storlien in Jemtlandia (J).

Triphragmium Ulmarie (Schum.) Link. I. *Spiræa Ulmaria*: ad Skye in Smolandia; I—III in insula Frösön in Jemtlandia (J).

Uromyces Acetosæ Schroet. *Rumex Acetosa*: I—III. in insula Frösön Jemtlandiæ (J); I ad Tufvan prope Vexiö in Smolandia (J).

Uromyces Aconiti-Lycoctoni (DC.) Wint. I. *Aconitum septentrionale*: in insula Frösön Jemtlandiæ (J); in monte Tronfjeld Norvegiæ (Henning).

Uromyces Alchemillæ (Pers.) Fekl. II, III. *A. vulgaris*: in insula Frösön et ad Storlien Jemtlandiæ (J).

Uromyces Dactylidis Otth. I. *Ranunculus repens*: ad oppidum Vexiö in Smolandia (J).

Uromyces Fabæ (Pers.) d. By. I, III. *Ervum hirsutum*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Uromyces Phacæ-frigidæ (Wahlenb.) Hariot. III. *Phaca frigida*: in monte Stora Midtåklappen Herjedaliæ (Henning).

Uromyces Ficariæ (Schum.) Lév. III. *F. verna*: ad Telestad prope Vexiö Smolandia (J).

Uromyces Poæ Rabh. I. *Ficaria verna*: ad Telestad prope Vexiö in Smolandia (J).

Uromyces Trifolii (Hedw.) Lév. I—III. *T. repens*: ad oppidum Karlshamn in Blekingia (J).

Uromyces Valerianæ (Schum.) Fekl. I. *V. dioica*: ad Isgärde in insula Oelandia (J).

Ustilagineæ.

Cintractia Caricis (Pers.) Magn. *C. alpina*: in monte Skarffjell Herjedaliæ (Henning); *C. capillaris*: in monte Tronfjeld Norvegiæ (Henning); *C. panicea*: in monte Skarffjell in Herjedalia (Henning); *C. rigida*: in monte Tronfjeld Norvegiæ (Henning); *C. vaginata*: in montibus Tronfjeld (Henning) et Tonsåsen (Malmgren) Norvegiæ, in monte Njammats et ad Qvikkjokk in Lapponia Lulense (Lagerheim).

**Doassansia Hottoniæ* (Rostr.) de Toni. *H. palustris*: ad oppidum Karlshamn in Blekingia 18 $\frac{1}{8}$ 83 (J).

Entyloma Calendulæ (Oud.) d. By. *C. officinalis*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

**Entyloma canescens* Schroet. *Myosotis palustris*: ad Lenna in Uplandia 18 $\frac{24}{6}$ 85 (J), ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J).

Entyloma microsporum (Ung.) Schroet. *Ranunculus Flammula*: ad Sunuansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J).

Entyloma Ranunculi (Bon.) Schroet. *Ficaria verna*: ad Telestad prope Vexiö Smolandia (J).

Sphacelotheca Hydropiperis (Schum.) d. By. *Polygonum Persicaria*: in Djurgården ad Stockholm (J).

Urocystis Anemones (Pers.) Schroet. *Aconitum septentrionale*: in Tronfjeld Norvegiæ (Henning); *Pulsatilla vulgaris*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia; *Ranunculus repens*: ad Hammarby Linnæi prope Upsala Uplandia (J).

Urocystis occulta (Wallr.) Rabh. *Secale cereale*? : ad Skokloster in Uplandia (J).

Ustilago Bistorstarum (DC.) Körn; *Polygonum viviparum*: ad Lille Elvedal in Norvegia (Henning).

Ustilago longissima (Sow.) Tul. *Glyceria aquatica*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Ustilago utriculosa (Nees.) Fekl. *Polygonum lapathifolium*: ad Lenna in Uplandia (J).

Phycomycetes.

**Peronospora Dianthi* d. By. *Agrostemma Githago*: ad oppidum Upsala 18/₆84 (J),

Peronospora grisea (Ung.) d. By. *Veronica arvensis*: ad Hunna in par. Skatelöf Smolandiaë (J); *V. serpyllifolia*: ad Lenna et ad Upsala in Uplandia, ad Tufvan prope oppidum Vexiö et ad Skye in Smolandia (J).

Peronospora leptosperma d. By. *Matricaria inodora*: ad Väsby in Uplandia (J).

**Peronospora Linariæ* Fekl. *L. vulgaris*: ad Karlshamn in Blekingia 18/₈83 (J).

Peronospora obovata Bon. *Spergula arvensis*: ad Upsala in Uplandia 1885 (J).

Peronospora parasitica (Pers.) d. By. *Cardamine pratensis*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë; *Draba verna*: ad Lassby prope oppidum Upsala (J).

Peronospora Potentillæ d. By. *Agrimonia* sp.: in horto bot. Upsaliense (J).

**Peronospora Rumicis* Corda. *R. Acetosella*: ad Karlshamn in Blekingia (J), ad Lassby prope Upsala Uplandiaë 18²⁷/₅83 (J).

Peronospora Trifoliorum d. By. *Astragalus alpinus*: ad Åre in Jemtlandia (J); *Trifolium pratense*: ad Linnæi Hammarby prope Upsala (J).

Peronospora Violæ d. By. *V. biflora*: in monte Areskutan Jemtlandiaë (J), in monte Hamrafjell Herjedaliaë (Henning).

Physoderma Menyanthis d. By. *M. trifoliata*: ad Åre in Jemtlandia (J), ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J).

Plasmopara nivea (Ung.) Schroet. *Angelica silvestris*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J); *Cerefolium silvestre*: ad Bergsbrunna prope Upsala Uplandiaë (J).

Plasmopara pusilla (Ung.) Schroet. *Geranium silvaticum*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J).

Synchytrium Anemones (DC.) Wor. *A. nemorosa*: ad Åre in Jemtlandia (J).

Synchytrium aureum Schroet. *Spiræa Ulmaria*: ad Åre in Jemtlandia (J).

Pyrenomycetes.

Claviceps purpurea (Fr.) Tul. *Sclerotium. Hordeum vulgare*: ad Hammarby Linnæi prope Upsala in Uplandia (J).

**Dimerosporium abjectum* (Lib.) Fekl. *Veronica officinalis*: in monte Renfjellet Jemtlandiæ 18/₈84 (J).

Dothidella betulina (Fr.) Sacc. *Betula nana*: in monte Lomfjeld Norvegiæ (C. Indebetou), in monte Skarffjell Herjedaliæ (Henning).

Erysiphe Cichoriacearum DC. *Hieracium prenanthoides*: in horto bot. Upsaliense (J).

Erysiphe communis (Wallr.) Fr. *Trichera arvensis*: ad Hunna in par. Skatelöf Smolandia (J).

Gibbera Vaccinii (Sow.) Fr. *V. vitis idæa*: in monte Åreskutan Jemtlandiæ (J).

Lophodermium juniperinum (Fr.) de Not. *J. communis*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J).

Microsphaera Lonicerae (DC.) Wint. *Lonicera sp.*: in horto botanico Upsaliense (J).

**Phæosphærella Juncaginearum* (Lasch et Schroet.) Sacc. *Triglochin palustre*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia 18²/₉83 (J).

**Physalospora Astragali* (Lasch.) Sacc. *A. danicus*: ad Alnarp in Scania 18/₇82 (J. A. Gabrielsson).

Podosphaera tridactyla (Wallr.) d. By. *Prunus Padus*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J).

Polystigma obscurum Juel. *Astragalus oroboides*: in monte Håleggen Jemtlandiæ (J).

Polystigma ochraceum (Wahlenb.) Sacc. *Prunus Padus*: ad Åre in Jemtlandia (J).

Polystigma rubrum (Pers.) DC. *Prunus spinosa*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Sphaerella depazeæformis (Awd.) Ces. et de Not. *Oxalis Acetosella*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J).

Sphaerella innumerella Karst. *Comarum palustre*: ad Åre in Jemtlandia (J).

**Sphaerella Iridis* Anersw. *I. Pseudacorus*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë 18²/₉ 83 (J).

Sphaerella stemmatea (Fr.) Romell. *Vaccinium vitis idæa*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J).

Sphaerotherca Castagnei Lév. *Alchemilla vulgaris*: in monte Åreskutan Jemtlandiaë (J); *Astragalus alpinus*: ad Åre in Jemtlandia; *Geranium silvaticum*: in monte Täljstensberget Jemtlandiaë (J); *Hieracium sp.*: in monte Åreskutan Jemtlandiaë; *Melampyrum silvaticum*: ad Äng in Jemtlandia (J).

Sphaerotherca Epilobii (Link) d. By. *Epilobium sp.* in monte Snasahögen Jemtlandiaë (J).

Stigmatea Robertiani Fr. *Geranium Robertianum*: ad Vreta udde prope Upsala (J).

Venturia Dickiei (B. et Br.) Ces. et de Not. *Linnaea borealis*: in monte Röstberget Herjedaliaë (Henning), in monte Åreskutan Jemtlandiaë (J).

Venturia Kunzei Sacc. *Rubus idæus*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J).

Discomycetes.

Exoascus Tosquinetii (West.) Sadeb. *Alnus glutinosa*: ad Åre in Jemtlandia (J).

Magnusiella Potentillæ (Farl.) Sadeb. *Potentilla Tormentilla*: ad Storlien in Jemtlandia (J).

Pseudopeziza vernalis (Fckl.) Sacc. *Galium boreale*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandiaë (J).

Pseudorhytisma Bistortæ Juel. *Polygonum viviparum*: ad Åre et in monte Snasahögen Jemtlandiaë (J).

Rhytisma Andromedæ (Pers.) Fr. *A. polifolia*: in monte Renfjell Jemtlandiaë (J).

Rhytisma salicinum (Pers.) Fr. *Salix herbacea*: in montibus Åreskutan et Bunnerfjell Jemtlandiaë (J);

S. reticulata: in monte Tronfjeld Norvegiæ (Henning), in montibus Midtåkläppen Herjedaliæ (Henning) et Snasahögen Jemtlandiæ (J).

Scleroderris aggregata (Lasch.) Rehm. *Euphrasia officinalis*: ad Qvikkjokk in Lapponia Lulense (Lagerheim), in monte Åreskutan Jemtlandiæ (J).

Stannaria Equiseti (Hoffm.) Sacc.) *Equisetum* sp.: ad Åre in Jemtlandia (J).

Taphrina carnea Johans. *Betula intermedia*: ad Storlien in Jemtlandia (J); *B. nana*: in montibus Håleggen Jemtlandiæ (J) et Hamrafjell Herjedaliæ (Henning); *B. odorata*: ad Åre in Jemtlandia (J), ad Malmagen in Herjedalia (Henning).

Sphærosideæ.

Phyllosticta cruenta (Fr.) Kx. *Convallaria Polygonatum*: ad Karlshamn in Blekingia (J).

Septoria Rubi West. *R. saxatilis*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J).

Septoria scabiosæcola Desm. *Succisa pratensis*: ad Vägga prope Karlshamn in Blekingia (J).

Septoria Scutellariæ Thüm. *S. galericulata*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J).

**Septoria Stellaris* Rob. et Desm. *S. media*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia 18/682 (J).

Septoria Trientalis (Lasch.) Romell. *T. europæa*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia (J).

Hyphomycetes.

**Bostrichonema alpestre* Ces. *Polygonum viviparum* ad Lenna in Uplandia (J), in montibus Täljstensberget, Renfjellet, Åreskutan 18⁷/784 et ad Åre in Jemtlandia (J).

**Ovularia Bistortæ* (Fekl.) Sacc. *Polygonum Bistorta*: ad Sunnansjö in par. Ö. Thorsås Smolandia 18/683 (J).

Ovularia pusilla (Ung.) Sacc. *Alchemilla vulgaris*:
ad Åre in Jemtlandia (J), ad Sunnansjö in par. Ö.
Thorsås Smolandia (J).

Polythrincium Trifolii Kunze. *T. repens*: in monte
Funäsdalsberget Herjedalia (Henning).

Om en art *Puccinia* paa *Polemonium* *coeruleum*.

Af CARL STÖRMER.

Paa en botanisertur i Augladalen i söndre Fron
i Gudbrandsdalen 22 Juli 1896 fandt jeg en *Puccinia*
paa *Polemonium coeruleum* som vistnok er en ny art.
Beskrivelsen er, som følger:

Saarene dels paa bladenes underside, rundagtige,
chocoladefarvede, 0,2—1,5 mm. i diameter, dannede
af en eller flere hobe, dels paa bladstilkene, og da
større, 5—20 mm. lange, dannede af sammenflydende
mindre hobe.

Jeg fandt kun vintersporer. Disse jævne eller
svagt indsnørede paa midten, mod stilken undertiden
afsmalnende, i reglen ikke. Længde uden stilk 35
—50 μ , bredde 12—19 μ , stilken 50—60 μ lang.
Sporerne varierer i form, dels længere og smalere, dels
kortere og tykkere; de to celler i reglen lige store;
væggen glat, i spidsen af sporen forsynet med en 3
—8 μ lang, but papille.

Da der mig bekjendt hidtil ikke er fundet nogen
Puccinia paa *Polemonium*, er jeg tilbøiligt til at an-
tage, at den er en ny art. Den kunde da passende
kaldes *Puccinia Polemonii*.

Christiania 20 august 1896.

Om *Malva Alcea* L. \times *moschata* L. och dess
förekomst i Sverige.

Af TYCHO WESTERGRÉN.

Ofvanstående hybrid, veterligen icke förut uppmärksammas inom vårt florumråde, iakttog jag för första gången i augusti månad 1895 vid Forsa gård i Hejde socken på Gotland. Af stamarterna förekommer *Malva Alcea* i denna trakt allmänt spridd utmed vägar och vid gårdar; *Malva moschata* har jag däremot endast observerat vid Forsa, där den uppträdde i en hvitblommig form tämligen rikligt på ett begränsadt område. Bland de i närheten befintliga stånden af *M. Alcea* utmärkte sig ett ovanligt högväxt och frodigt exemplar från de öfriga genom något ljusare blomfärg, och detta visade sig vid närmare granskning tillhöra ifrågavarande hybrida kombination. Vid närmare undersökning af lokalen påträffades ytterligare några yngre individ af densamma.

Den hybrida naturen är hos *M. Alcea* \times *moschata* synnerligen tydlig och utpräglad. De nästan fullkomligt felslagna karpellerna och förekomsten af endast 15—25 % dugligt pollen samt i öfrigt tydliga intermediära karakterer sätta densamma utom allt tvifvel. Hvad som emellertid framför allt utgör denna forms "notum characteristicum" är stjälkens hårbeklädnad, som utgör en kombination af de bägge föräldrarnas: en blandning af långa, utspärrade, enkla hår såsom hos *M. moschata* och till stjälken tryckta stjärnhår som hos *M. Alcea*. Denna karakter gör, att man lätteligen igenkänner hybriden, äfven då inga florala delar äro utvecklade.

I. Urban ¹⁾ beskriver *M. Alcea* \times *moschata* för första gången 1880 såsom spontant uppkommen i bo-

¹⁾ —, Zwei neue Malvaceen-Bastarde. (Verhandl. des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg. 22 Jahrg. 1880. Berlin 1881).

taniska trädgården i Berlin. Någon vidare uppgift om hybridens förekomst har jag icke påträffat i den mig tillgängliga floristiska litteraturen. Dock synes det mig, med kännedom om den stora benägenhet för korsning, som förefinnes hos i botaniska trädgårdar odlade Malvaceer, som om *M. Alcea* \times *moschata* med framgång borde kunna eftersökas öfverallt, där de båda stamarterna förekomma blandade. Sålunda påträffade jag förliden höst hybriderna i fråga på tvenne ställen i Bergianska trädgården vid Stockholm, där den tydligen äfvenledes uppstått spontant, samt ytterligare i augusti innevarande år vid Frigges i Hemse socken på Gotland. — I förf:s herbarium finnes ett exemplar, signeradt *M. Alcea* L., från Östergötland, Skönberga socken, Bolltorp vid torpet Stora Brink (²⁵/₇ 1894 leg. August Stackelberg), hvaraf en del visat sig i följd af hårbeklädnaden och degenereradt pollen böra hänföras till *M. Alcea* \times *moschata*. — Bland den ansenliga mängd af *M. Alcea* och *M. moschata*, som finnes i Upsala botaniska museums samlingar, har jag påträffat säker *M. Alcea* \times *moschata* från följande lokaler: Gotland, Klinte s:n vid Mölnare (¹/₈ 1849; "Herb. Norm."; sub nom. *M. Alcea*); Östergötland, Wårdsbergs s:n, i en åker vid Ringstorp, nära Rosenlund (¹⁶/₈ 1879 leg. A. R. Dahlgren; s. n. *M. moschata*); Uppland, Norrtelje (²¹/₇ 1863 leg. N. H. Hybbinette, Herb. Th. Fries; s. n. *M. moschata*).

Då mina iakttagelser öfver de af mig funna formerna af *M. Alcea* \times *moschata* i allt icke öfverensstämma med de af URBAN anf. st. offentliggjorda, och dessutom en del tillägg skulle kunna göras, torde en närmare beskrifning på hybriderna här vara på sin plats med hufvudsaklig uppmärksamhet fäst vid de karaktärer, hvarigenom den skiljer sig från sina respektive stamarter.

Stjälken är vanligen från midten (stundom ända från de nedersta bladveckan) försedd med långa gre-



Fig. 1—5. Heterophylli hos *Malva Alcea* × *moschata*. Bladen äro numrerade i uppstigande följd. Förm. $\frac{1}{2}$.

Fig. 6. Blad af *Malva Alcea* (a), *Malva Alcea* × *moschata* (b) och *M. moschata* (c) vid lika höjd på stjälken. Förm. $\frac{1}{2}$.

nar, något blådagig som hos *M. moschata* samt, liksom blad och foder, beklädd med långa, utspärrade och ogrenade hår som hos *M. moschata* med inströdda stjärnhår som hos *M. Alcea*.¹⁾

I anseende till bladen företer *M. Alcea* \times *moschata* i måhända ännu högre grad än stamarterna exempel på en från stjälkens bas ända till toppen successivt fortgående heterophylli. Denna åskådliggöres lättast genom vidfogade fig. 1. Vid stjälkens bas äro bladen hela eller grundt inskurna, njurlika, öfvergå så småningom till vid stjälkens midt handlikt 5-delade eller stundom rättare 3-delade, i det att bladskifvans basalflikar något sammanhänga med flikarna närmast ofvanför, upptill aftaga de starkt i storlek och blifva 3-delade; tillika aftaga bladskaften småningom uppåt i längd. Enär dessutom både *M. Alcea* och *M. moschata* utom nämnda höggradiga heterophylli hvad bladformen beträffar äro underkastade en tämligen stor individuell variation, inses lätt, att de karakterer, som hos hybriderna kunna hämtas från bladen, måste hafva endast ett underordnad värde. De härhos (fig. 6, a, c) afbildade bladen af *M. Alcea* och *M. moschata* härröra från stjälkens midt, emedan de därifrån utgående bladen torde kunna anses som de för växten mest karakteristiska och normala, och äro sådana de förekomma på lokalen i Hejde; de representera tillika den bladform, som jag funnit vara hos ofvannämnda arter utan gensägelse allmännast förekommande.²⁾ Jämför man med dessa ett blad af *M.*

¹⁾ Anmärkas må, att *M. moschata* icke helt och hållet saknar stjärnhår, enär de finnas å fodret, blandade med enkla hår, liksom ock, att *M. Alcea* understundom är sparsamt försedd med enkla hår å stjälkens nedersta del; det oaktadt synes behåringen utgöra ett särdeles godt kännetecken.

²⁾ Den mest anmärkningsvärda afvikelsen i bladformen hos *M. Alcea* är, som bekant, f. *fastigiata* Koch (*M. fastigiata* Cav.) med nästan hela bladflikar, hvilken jag på Gotland iakttagit flerstädes i Hejde och Hemse socknar. -- En form af *M. moschata*, nog så

Alcea × *moschata* vid lika hög insertion på stjälken, så visar detta en tydligt intermediär form (fig. 6, b). Hufvudflikarna äro parklufna, djupare än hos *M. Alcea*, men ej så djupt som hos *M. moschata*; dessas sidoflikar äro smalare än hos *M. Alcea*, men bredare än hos *M. moschata*, ofta nästan hela eller blott tandade som hos *M. Alcea*. Någon större afvikelse från ofvannämnda bladform har jag icke observerat hos de exemplar, som jag sett af hybriderna från andra håll.

Ytterfodrets blad äro vanligen ovala, hos *M. Alcea* vanligen omvänt äggrunda med utdragen spets, hos *M. moschata* jämbreda—jämbredt lancettlika. Kronbladen variera liksom hos stamarterna till form och färg: hos formen från Hejde äro de längre och smalare, i spetsen tämligen djupt klufna (till nära $\frac{1}{3}$ af skifvans längd) samt till färgen ljusvioletta; hos Hemseformen mer korta och breda, i spetsen grundt urnupna samt till färgen mycket ljust violetta—nästan hvita.¹⁾

De till 75 å 85 procent felslagna pollenkornen variera sinsemellan mycket i storlek, men äro vanligen blott hälften så stora som de normala eller än mindre.²⁾ Karpellerna äro till sin öfversta del hårbeklädda, men för öfrigt fullkomligt glatta (hos *M. moschata* öfverallt håriga, hos *M. Alcea* glatta). Endast omkring 5 % af dem hinna till normal utveckling: hvarje klyffrukt består af ett större antal utvecklade och snart bortvissnande karpeller, som ej ens uppnå hälften af den vanliga storleken, samt 1 eller 2, som svälla och närma sig eller antaga normal stor-

anmärkningsvärd som *M. Alcea* f. *fastigiata*, har alla stjälkbladen hela eller grundt inskurna och är = f. *Ramondiana* Gr. & Godr. Flore de France I p. 289; jag har sett densamma i Levede på Gotland.

¹⁾ Alldeles samma färg har *M. Alcea* i denna trakt; *M. moschata* förekommer där endast vitblommig.

²⁾ Då pollenkornen hos *Malvaceæ* äro ovanligt stora, kan denna skillnad i storleken iakttagas redan med en god lup.

lek samt till en del också uppnå fullkomlig mognad.
— Örtståndet luktar mysk liksom *M. moschata*.

Slutligen meddelar jag i korthet följande skematiska öfversikt af de viktigaste karakterer, som skilja *M. Alcea* \times *moschata* och dess stamformer:

	<i>M. Alcea</i>	<i>M. moschata</i>	<i>M. Alcea</i> \times <i>moschata</i>
Stjälk	stjärnhårig	med långa, enkla hår.	med blandning af båda slagen.
Ytterfodrets blad	omvänt äggrunda	jämbreda—snalt lancettlika.	ovala
Pollén	fullgodt	fullgodt	till 75 å 85 % odugligt.
Karpeller	glatta, normalt utvecklade	öfverallt håriga, normalt utvecklade	upptill håriga, eljes glatta till 95 % felslagna.

Äfven hvad blomningstiden beträffar synes *Malva Alcea* \times *moschata* intaga en intermediär ställning. Jag har odlat respektive former under likadana förhållanden och antecknat blomningens inträdande:

för *M. moschata* den 25 Juni,

„ *M. Alcea* \times *moschata* den 5 Juli,

„ *M. Alcea* den 16 Juli.

Hvad angår affiniteten med stamarterna, så liknar utaf de af mig undersökta formerna formen ifrån Hemse genom något bredare bladflikar, ymnigare stjärnhår och föga blådagig stjälk mera *M. Alcea*, under det att Hejde-formen har något mer findelade blad, föga stjärnhårig och mer blådagig stjälk samt därutinnan mera öfverensstämmar med *M. moschata*.

Upsala i Augusti 1896.

Batrachium peltatum (SCHRANK) *suecicum nom. nov.

Syn: *B. peltatum* FR. Herb. norm. XII. 48.

Foliis natantibus plus incisis, rotundis; foliis submersis pedunculatis, eorum partibus infimis longis, superioribus frequentibus, curtis et dense aggregatis; floribus magnis, longe pedunculatis; foliis subtus, vaginis foliorum et carpidibus vel glabris vel hirsutis. In aqua rapide fluente partibus superioribus foliorum submersorum longis itaque ut totum folium penicillum densum mollemque facit.

Crescit in Finmarkia norvegica, in Suecia boreali et media usque ad Götaelf et Motalaström, in Finlandia, in paeninsula Kola et Karelia rossica.

O. GELERT.

Lunds Botaniska Förenings förhandlingar.

LI. Den 30 Mars 1896.

1. Professor ARESCHOUG demonstrerade groddplanter af *Aesculus Hippocastanum* och *Castanea vesca*, deribland några af den senare, som kommit ur frön med två embryoner.

2. Professor BERGGREN demonstrerade en del lefvermossor tillhörande släktena *Caesia*, *Scapania*, *Nardia*, *Diplophyllum*, *Temnoma*, *Jungermannia*, *Chandonothus*, *Anastrophyllum*, *Lembidium*, *Cephalozia*, *Chiloscyphus*, *Lophocolea*, *Balantiopsis*, *Lindigina*, *Tylimanthus*, *Acrobolbus* och *Marsupidium*, de flesta från Nya Zeeland och bland dessa ett större antal nya arter.

LII. Den 15 Maj 1896.

1. Amanuens HJ. MÖLLER demonstrerade i avslutning till WETTSTEINS monografi öfver *Euphrasia* de svenska arterna af detta släkte.

2. Kand. K. NORDSTRÖM förevisade ett exemplar af hybriden *Erigeron acris* × *canadensis*, af honom funnet vid Greifswald.

LIII. Den 17 Oktober 1896.

1. Professor BERGGREN förevisade ett större antal mossor insamlade vid Tanum och Qvistrum i Bohuslän under sistlidne sommar.

2. Amanuens H. G. SIMMONS demonstrerade:

Fontinalis antipyretica L. *β monensis* CARDOT et SIMMONS *nova var.*

Forme robuste, d'un vert jaunâtre plus ou moins cuivré; rameaux très étalés, obtus ou peu atténués. Feuilles grandes, molles, très étalées, à carène parfois peu distincte, largement ovales—lancéolées, brièvement acuminées, entières ou denticulées au sommet. Capsule immergée, anguleuse, plissée et resserrée sous l'orifice à l'état sec. Péristome comme dans le type.

Forme voisine de la var. *laxa* MILDE, mais plus robuste. La forme de la capsule à l'état sec la rapproche du *F. avernica* REN. mais celui-ci a les rameaux plus nombreux, plus allongés, très atténués, et les feuilles moins larges, plus longuement acuminées et d'un tissu plus ferme.

Trouvée le 2 juin 1893 dans un grand étang nommé "Skriverkanalen" dans le parc de Liselund dans l'île danoise de Möen. Elle flottait librement dans l'eau mais paraissait néanmoins en pleine vie et fructifiait abondamment.

3. Kand. K. B. NORDSTRÖM förevisade en form af *Lobelia Dortmanna* från Slagesnässljön i Kyrkhults s:n, norra Blekinge. Den syntes vara att hänföra till *f. ramosa* MURB. från hvilken den dock afvek genom spensligare växt samt fåtaligare och mera fåblomstriga grenar.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga
sällskapet i Upsala.

Den 12 febr. 1895.

1. Om den anatomiska byggnaden hos *Parnassia palustris*.

Af O. ROSENBERG.

Åtskilliga författare hafva redan undersökt *Parnassia palustris* i så väl morfologiskt som anatomiskt afseende, men hufvudsakligen endast i förbigående eller blott till vissa speciella delar. Så har ZOFF ¹⁾ beskrifvit garfämnets förekomst; THOUVENIN ²⁾ har värkställt en jämförande anatomisk undersökning af hela gruppen Saxifragaceae och därvid äfven omtalat *Parnassia*. Åtskilligt finnes dock ännu att tillägga; jag hoppas därför snart få publicera en mera ingående undersökning af ifrågavarande växt, men vill dock redan nu redogöra i korthet för några mera anmärkningsvärda, ej förut påpekade anatomiska förhållanden.

I roten förekommer närmast under epidermis ett ganska egendomligt cellskikt; Thouvenin kallar det assise subéreuse och beskrifver det såsom en väfnad af stora celler, hvars innehåll utgöres af en vattenklar vätska. Detta cellskikt visar sig emellertid på längdsnitt bestå af omväxlande långa och korta celler och är att räkna till ett s. k. epidermoidalt skikt. JUEL ³⁾ nämner *Parnassia* vid uppräknigen af de växter, som hafva ett epidermoidalt skikt af långa och korta celler. Detta är emellertid ganska egen-

¹⁾ Bibliotheca Botanica 1886 H. 2.

²⁾ Recherches sur la structure des Saxifragacées. Ann. d. sc. Nat. 7 sér. T. 12.

³⁾ Hautgewebe der Wurzeln, Bih. Svensk Vet. Ak. Handl. Band 9. N:o 9.

domligt till sin byggnad och med afseende på sitt förhållande under olika årstider. Under sensommaren har det följande utseende: på ett tangentiellt längdsnitt visar det sig bestå af till största delen långsträckta prismatiska celler, med tunna, vågigt höjda väggar (se fig.); cellinnehållet är en vattenklar vätska; omväxlande med dessa celler förekomma ganska talrikt små, korta, kubiska eller nästan klotformiga, tunnväggiga celler, som dock bestämt skilja sig från de föregående genom förekomsten af talrika, stora stärkelsekorn. Innanför denna väfnad ligger barken, som är bildad af *tämligen tjockväggiga, stärkelsefyllda* celler. Tidigt på våren är emellertid all stärkelse försvunnen ur de korta cellerna i det epidermoidala skiktet och innehållet är i stället en klart gul cellsaft; samtidigt härmed äro ännu barkens celler fullpropade af stärkelse. Detta stärkelsens försvinnande står utan tvifvel i samband med den omständigheten, att



Fig. 1



Fig. 2.

epidermis då är mer eller mindre förstörd, och således det epidermoidala skiktet får träda i epidermisväfnadens ställe.

Hvad beträffar det epidermoidala skiktets uppkomst, så har jag kunnat följa det ända fram till växtpunktens spets. Redan efter dennas första delningar är det epidermoidala skiktet utdiffe-

rentieradt; det hör närmast till periblemet, men som sagt, det är redan i spetsen differentieradt, så att sedan ej vidare några periklina delningar äga rum. Redan ett kort stycke bakom rotmössans kant börjar skilnaden i långa och korta celler framträda.

Örtbladets inre byggnad har hos *Parnassia* nått en ganska hög grad af väfnadsdifferentiering, särskildt mesofyllet. Detta består af ett enskiktigt pallisadcellager, därunder ett tydligt skikt af trattformiga "samlingsceller", samt ett typiskt svampparenkym. Äfven den alpina formen af *Parnassia palustris* har jag undersökt och funnit, såsom var att vänta, en rätt betydlig modifikation: epidermiscellerna äro mindre, så att på samma yta förekomma dubbelt flere celler hos den alpina formen än hos den mesofyta; klyföppningarna äro likaledes dubbelt flera på samma yta; pallisadcellerna äro ordnade i 2—3 skikt; svampparenkymet har betydligt mindre cellmellanrum; genomluftningen blir dock härigenom ej hämmad, till följd af den samtida ökningen i klyföppningarnas antal.

I blommans anatomi är särskildt fodrets byggnad intressant. Foderbladen äro, som bekant, stora, lifligt gröna och länge kvarsittande. Särskildt assimilationsväfnaden är väl utbildad med pallisadceller, "samlingsceller" och svampparenkym. Vidare kan ett dylikt blad lämna ett godt exempel på assimilationsväfnadens modifikationer vid olika belysning af samma organ. Genom kronbladens ställning i förhållande till foderbladen kommer endast den yttre hälften af dessa att fullt belysas ofvanifrån. Längre ner mot basen blir belysningen, till följd af kronbladens öfvertäckande, mindre. Pallisadcellerna äro i sammanhang härmed höga och tätt ställda i den främre delen af foderfliken; längre mot basen blifva de mera trattformiga och lägre; vid foderflikens bas utgöres assimilationsväfnaden af kubiska eller t. o. m. ofvanifrån tillplattade celler.

Slutligen vill jag anföra ett förhållande hos vinterknoppen. *Parnassia* öfvervintrar med ett mer eller mindre tjockt rizom, som i sin spets bär en vinterknopp af tätt hopslutna, tjocka outvecklade blad; hela knoppen är omgifven af stjälk- och bladrester, som

bilda ett ganska fast hölje kring densamma. Knoppbladen bestå af en bred fot och en mer eller mindre äggrund skifva utan skaft. När man borttagit ett af de yttre knoppbladen, tyckas de följande vara liksom intrasslade i bruna hopslingrade trådar, särskildt i öppningen mellan två blad och innerst i knoppen. Dessa bildningar äro ett slags hår, som utgå från bladfotens kant ganska talrikt. De äro mycket långa, ofta af mer än bladets dubbla längd. De bestå ej endast af flere celler i rad, utan äfven flere i bredd, hvilket synes på ett tvärsnitt genom ett dylikt hår, då det visar sig bestå af 3—5 celler i krets. Till färgen äro de gulbruna och tydligen redan i knoppen afdöda; de äro ytterst spröda, så att det är förenadt med en viss svårighet att frigöra ett knoppblad helt med dess hår. Dessa hårbildningar skydda möjligen på ett eller annat sätt de ömtåligare delarna i knoppen. På ett fullt utvuxet blad saknas de; endast några korta utskott på bladfotens kant utgöra märken efter dem.

Såsom ett tillägg vill jag till sist omtala ett anmärkningsvärdt förhållande hos rothåren af *Drosera rotundifolia*, som jag samtidigt undersökt. Då man rycker upp en i *Sphagnum*-mossa växande *Drosera*-planta, visar det sig att på de friska rotgrenarna talrika *Sphagnum*-blad, ja mycket ofta hela *Sphagnum*-grenar hänga fast och ej kunna bortsköljas. Rötterna hos *Drosera* äro tätt beklädda med långa rothår; dessa tränga in i *Sphagnum*-bladens vattenceller genom hålen och utbreda sig där. Ofta har jag lagt märke till att ett rothår gått in i en cell och sedan genom ett annat hål krupit ut och öfver den klorofyllförande cellen in i en andra och t. o. m. en tredje vattencell. Detta förhållande är snarlikt det, som NYMAN¹⁾ beskrifvit äga rum mellan *Sphagnum*

¹⁾ Bot. Not. 1894 p. 130.

och *Polytrichum*. Jag har dessutom funnit det hos flere andra på *Sphagnum* växande arter t. ex. *Carex* och gräs. Tydligen kan ju detta förhållande hos rothåren vara af en viss betydelse vid växtens vattentillförsel.

Den 26 febr. 1895.

1. Doc. O. JUEL föredrog om *Puccinia nemoralis* n. sp. (Se O. JUEL. Mykologische Beiträge III. Öfversigt af Kongl. V. Akad. Förhandlingar 1894. Nr 9. Stockholm).

Den 12 mars 1895.

1. Doc. K. STARBÄCK höll föredrag om "nya slägt- och art-karakterer hos Discomyceter".

2. Om några kotteformer af granen.

Af E. NYMAN.

Att kottarne hos vår vanliga svenska gran variera betydligt till storlek och form samt konsistensen, riktningen och formen af kottefjällen torde vara en känd sak. Vissa mer eller mindre utmärkta raser kunna säkerligen äfven här urskiljas, liksom man exempelvis redan gjort af hasselns nötformer.

Professor H. v. POST, som under en följd af år riktat sin uppmärksamhet på kotteformerna af vår vanliga gran, urskiljer ¹⁾ med hänsyn till kottefjällets form bland dessa raser tre typer: 1) *spetsfjällskottar*, 2) *rätfjällskottar* och 3) *rundfjällskottar*. Hos den sistnämnda typen är vinkeln, som bildas af de i fjällets spets sammanstötande kanterna, större än en rät, hvarjämte främre delen är mer eller mindre afrundad. Formen på kottefjällen inom de båda öfriga typerna inses utan vidare af benämningen. Inom

¹⁾ Typindelningen offentliggöres med prof. H. v. POSTS medgifvande ur dennes otryckta anteckningar om våra svenska barrträd.

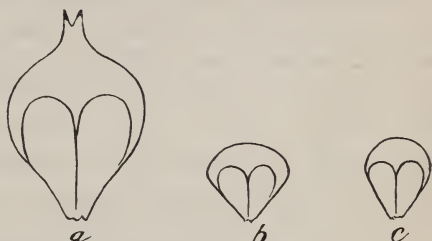
hvar och en af dessa typer finnas en mängd modifikationer i kottefjällens form, liksom naturligtvis öfvergångsformer mellan de olika typerna existera i ymnighet. Systematiskt utförda odlingsförsök i afsigt att utröna, huru pass fixerade de olika kotteraserna äro, hafva så vidt jag vet icke utförts, men den omständighet, att man stundom inom ett ganska stort granbestånd kan träffa en af dessa raser tämligen oblandad, synes dock tala för en icke obetydlig grad af fröbeständighet. Noggranna och öfver ett större område utförda undersökningar skola säkerligen äfven visa, att denna stora variation i fråga om kottarnes byggnad står i någon viss relation till specifika karaktärer hos det vegetativa skottet, men iakttagelserna häröfver äro för närvarande allt för få och ofullständiga för att tillåta några slutsatser.

För att anföra några exempel på egendomligare kotteraser, vill jag beskrifva ett par former jag anträffat. Den ena fann jag sommaren 1889 vid ett besök i Skurugata, Hult s:n, norra Småland. Under en medelålders gran, som icke enligt hvad jag kunde iakttaga företedde något anmärkningsvärdt i sitt yttre, hittades en mängd kottar, hvilka alla utmärkte sig genom en egendomlig form på kottefjällen. Form och storlek på kottarne öfverensstämde med normala, medelstora kottars. Kottefjället (fig. a, nat. storl.) är framtill bredt afrundadt och försedt med en c:a 4 mm lång, afsatt, mer eller mindre djupt urnupen, på utsidan grundt rännformad spets. Nyssnämnda ras torde böra betraktas som en modifikation af rundfjällskottetypen stående på öfvergången till rättfjällskottarne. En liknande form har jag äfven anträffat vid Flottsund i närheten af Upsala, men spetsen på fjällen hos denna är något längre utdragen och ej så skarpt afsatt som på Smålandsformen. I allmänhet förefaller det som skulle modifikationer af rättfjälls-

kottetypen med öfvergångsformer till spetsfjällskottarne vara förherrsande i Upsalatrakten.

Ett större intresse knyter sig vid den form jag nu går att beskrifva. Det är den form af gran-kottar man anträffar vid skogsgränsen i våra fjäll-trakter, der jag exempelvis varit i tillfälle iakttaga densamma flerstädes kring Kvikkjokk i Lule lapp-mark ¹⁾. Redan genom sin obetydliga storlek skiljer

den sig från den normala, sydliga kotte-formen. Längden på de af mig insamlade kottarne varierar mellan 3—6 cm., bredden från 1,5—2 cm. Till formen äro de långsträckt ägg-



lika eller kort kägellika. Kottefjällen äro framtill bredt afrundade med längd och bredd hos de nedre och midtre ²⁾ fjällen ungefär lika (fig. b, nat. storl.) hos de öfre (fig. c, nat. storl.) med en längd något öfverstigande bredden.

Dessa kottar tillhöra utan tvifvel den granform, som af vissa författare betraktas såsom själfständig art, *Picea obovata* LEDEB., af andra såsom en varietet af *Picea Abies* (L.) TH. FR.

¹⁾ Anföres redan 1865 från Kvikkjokk af N. J. Andersson (Kgl. Landtbruksakademiens Tidskrift. 4.de Årg., Stockholm 1865, pag. 83), som om densamma yttrar: "Den har derföre blifvit ansedd vara en Siberien företrädesvis tillhörande art: *P. obovata* eller *P. orientalis*, ehuru jag af skäl, som ej här i all sin vidlyftighet kunna anföras, ej kan se mig berättigad att instämma i denna åsigt." Jmfr äfven Th. Fries (Bot. Not. 1857—58 och 1867) samt E. Hisinger (ibid. 1867).

²⁾ Då fjällen på samma kotte variera betydligt efter den plats de intaga, bör man såsom utgångspunkt välja de på kottens midt befintliga.

Picea obovata angifves af floristiska och växtgeografiska författare ega en stor utbredning i Sibirien och norra Ryssland. Huruvida dessa båda former, den östliga och den i våra fjälltrakter förekommande, verkligen äro identiska, vill jag emellertid icke yttra mig om. Äro de identiska, hvarför mycket synes tala, torde väl *Picea obovata* näppeligen kunna uppfattas såsom en sjelfständigt art, enär — hvad den lappska formen beträffar — tydliga öfvergångsformer finnas till de sydliga formerna af *Picea Abies*. En sådan intermediär form är utan tvifvel den under namn *var. medioxima* W. NYL. i 12:te uppl. af Hartmans flora för Jämtland angifna formen af vår vanliga gran. Någon typisk *obovata*-form anföres deremot icke i nämnda flora för Sverige, men väl för norska Finmarken och Finland.

Från de sydliga raserna af rundfjällskottetypen afviker den nu beskrifna *obovata*-formen från Lule lappmark utom genom kottarnes ringa storlek äfven genom de relativt bredare kottefjällen. Sjelfva trädet skiljer sig äfven som bekant genom sin obeliskliknande form från den sydliga typen.

Ur systematisk synpunkt förefaller det mig naturligtast att betrakta densamma såsom en varietet eller klimatologisk form af den vanliga *Picea Abies*. Det synes mig nämligen alldeles påtagligt, om man aktgifver på de nordliga formerna af granen, att densamma med stigande breddgrad och höjd öfver hafvet visar tydlig tendens till utbildande af *obovata*-former. Att klimatologiska faktorer härvidlag torde vara bestämmande är ju högst sannolikt och uttalas äfven af Kihlman¹⁾, till hvilkens afhandling jag föröfrigt

¹⁾ A. O. KIHLMAN, Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland. Acta Societatis pro Fauna & Flora fennica, T. VI, N:o 3. 1880, pag. 154.

hänvisar den som intresserar sig för de nordliga formerna af granen.

Kand. E. NYMAN demonstrerade åtskilliga anmärkningsvärdare bildningsafvikelser hos jämtländska fjällväxter. Föredragaren hade vid Åre iakttagit *Gentiana campestris* L, ganska ofta med 3-flikig mera sällan med 5-flikig krona. *Saxifraga aizoides* L. hade insamlats med tre och (mera sällsynt) fem fruktblad.

Densamme förevisade äfven vid Åre i början af augusti insamlade unga sporofyter af *Selaginella selaginoides* (L.) LINK. ännu fastsittande vid makrosporen samt groddplantor af *Saxifraga aizoides*.

Om *Carex muricata* * *microcarpa* L. M. NEUM.,

och dess nomenklatur.

Af L. M. NEUMAN.

I sin "Beschreibung und Abbildung der Riedgräsern" (Wittenberg 1801) upptager (under n:o 14) och afbildar (under n:o 91) SCHUHR *Carex loliacea* L. Som diagnos upptager han ur Linnés Flora suecica karaktererna "spiculis subovatis, sessilibus, remotis, androgynis; capsulis ovatis, teretiusculis, divaricatis", men utesluter den vigtigaste af de af Linné l. c. anförda karaktererna (capsulis "muticis") -- d. v. s. just den, hvarigenom arten skiljes från den föregående *C. muricata*. Schkuhr var emellertid en alltför skarpsynt forskare för att själf vara öfvertygad om identiteten mellan sin och Linnés *C. loliacea* och tillägger därför: "Ich muss es denen, die Sie schon beobachtet haben, ueberlassen, ob meine abgebildete Pflanze die wahre *C. loliacea* oder nur eine kleine Abänderung von *C. muricata* sey". Skälet till sina dubier uttrycker han sålunda: "Nur muss Ich bemerken, dass die Saamenkapsel am Rande nicht ganz ohne Schärfe und am Ende etwas zweispitzig ist".

Så är den också afbildad, och ingen, som känner de båda arterna, *C. muricata* L. och *C. loliacea* L., kan ett ögonblick betvifla, att Schkurs bild — utan att ega något gemensamt med *C. loliacea* L. — afser en *C. muricata* närstående form. Denna *C. loliacea* SCHKUHR är identisk med den af mig beskrifna *C. muricata* L. v. *microcarpa* Göteb. V. o. V:s handl. 1884. Derjämte må upplysas, att Schkuhr nederst å sin tafla n:o 22, som för öfrigt föreställer typisk *C. muricata* L., afbildat ett fruktax (p) af samma form, som sedan tecknats å n:o 91 såsom *C. loliacea*. I texten meddelas, att han först ansett den såsom varietet af *C. muricata*, men sedermera trott den "sannolikt vara egen art" (*C. loliacea*). Äfven detta ax är tydligen min * *microcarpa*.

I den mig tillgängliga litteraturen har intet skrivits om Schkuhrs *C. loliacea* förr än år 1868, då Dr. F. Schultz lät införa en uppsats derom i "Flora" pag. 302. Han hade erhållit i fråga varande *Carex* från Herr Paira i Elsass och gifver den efter honom namnet *C. Pairæi*. För öfrigt innehåller denna uppsats intet af värde utom det, att Reichenbachs *C. virens* Lam. är syn. med *C. Pairæi* och *C. virens* Lam. ej skild från *C. muricata* och *divulsa*. Vidare anföres ang. *C. muricata* och *C. divulsa*, att den förre blommar tidigare och skjuter *färre* samtidigt blommande, uppräta strån, medan den senares strån, ofta 1000 från samma rot, blomma efter hvarandra, och under fruktstadiet lägga sig ner på marken.

Samma år utgaf Schultz sin "Etudes sur quelques Carex" och lät den åtföljas af Herr Pairas utmärkta planscher öfver *C. muricata*, *Pairæi* och *divulsa*, hvilka sedermera intogos i Flora för år 1871 såsom bilaga till häftet 6. Äfven denna taflas afbildning af *C. Pairæi* erbjuder en utmärkt plansch till min v. *microcarpa*, som således är identisk med *C. Pairæi* Fr. Schultz från detta år. Denna "Etude" supplerades se-

adn år 1870 och 71 i Flora med rättelser och tillägg, åt hvilka vi här vilja ega några rader.

I den förra uppsatsen (Flora n:o 28, pag. 458, år 1870) uppdelas *C. muricata* L. i två "goda" arter, nemligen *C. contigua* Hoppe och *C. Leersii* F. Schultz och ur *C. divulsa* Good utbrytes en ny, af DURIEU DE MAISONNEUVE på Pyrenéerna, af Herr CHABERT i Frankrike samt af WINTER och förf. sjelf i Tyskland i akt tagen, äfvenledes "god" art, *C. Durieui* F. SCHULTZ. *C. LEERSII*, den rarare muricata-formen, skulle skiljas från *C. contigua*, den allmännare, genom följande karakterer; den förras snärp är kortare och bredare, dess nedersta skärmbblad är lineal-lancettlikt, dess fruktgömmen kortare, breda, äggrunda, kortsprötade, dess frukter äro sessila; den senares snärp är dubbelt så långt som bredt, det nedersta skärmbladet äggrundt, dess fruktgömmen längre och långsprötade, dess frukter upplyftade på en svamplik väfnad; vidare upplyses, att småaxens afstånd ej kan användas såsom artkarakter inom denna *Carex*-grupp. *Carex Durieui* beskrifves ej, emedan han i ett föregående arbete behandlat den (såsom varietet till *C. virens*).

I den senare uppsatsen (Flora n:o 2, pag 21, år 1871) utbytes namnet *C. Durieui*, såsom förut begagnadt för annan *Carex*-art, mot *C. Chabertii* F. Schultz, och artens kännetecken uppgifvas vara följande: strån få, samtidigt blommande, vid fruktmognaden upprätta (hos *C. div.* nedliggande), och trubbkantiga (hos *C. divulsa* skarpkantiga); blad korta, upprätta (hos *C. divulsa* långa, hängande), ax korta (3—4 cm.) sammandragna, småax föga aflägsnade, aldrig sammansatta eller skaftade (hos *C. div.* äro småaxen skilda, ofta sammansatta och 1 skaftadt). Snärpet kortare än hos *C. div.*, hos begge däremot längre än hos *C. Leersii* och *C. Pairæi*, men ej så långt som hos *C. contigua*. Fruktgömmena äro hos begge vid mognaden upprätta äggrundt lancettlika, och längs halsen sträfva.

Hos *C. Chabertii* äro de 5—5 $\frac{1}{2}$ mm. långa, 2 mm. breda, på utsidan starkt konvexa och försedda med starka nerver, som räcka till fruktgömmets spets; hos *C. divulsa* 4—4 $\frac{1}{2}$ mm. långa 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm. breda med nerver som endast räcka till $\frac{1}{5}$ af fruktgömmets längd; halsen är kortare hos *C. div.* än hos *C. Chaberti*. Hos begge äro fruktgömmets vägg tunn och den svampiga väfnaden som finnes hos *C. contigua* i dess botten, saknas. Frukten hos *C. Chabertii* är upptill och nedtill småningom afsmalnande till båge och så lång, att den når till halsen; hos *C. divulsa* är den tvärt afrundad, mycket kortare och når ej till halsen. Såsom syn. t. *C. Chabertii* anføres *C. divulsa* β *intermedia* Lge 1864; *C. muricata-virens* Anderss. tab. III; 18. Vidare nämnes, att *C. Chabertii* växer i löfskogar på berg.

Så länge *C. muricata* L. sönderdelades i endast tre arten, var det klart, att *C. Pairæi* F. Schultz var identisk med den af mig beskrifna *C. muricata* * *microcarpa*, men detta förhållande ändrades, sedan ur samma formkrets ytterligare utbrötos två arter. Att de ofvan anförda karaktererna ej räcka till för att urskilja 5 arter inom Linnés *C. muricata* är för den uppmärksamme läsaren tydligt; det framgår också ur de af F. Schultz l. c. (Flora 1871) bifogade, af honom själf ritade taflorna, jämförda med Pairas figurer. Man vet icke, om min * *microcarpa* är identisk med *C. Pairæi* eller med *C. Leersii*, lika litet som man vet, om Pairas figurer till *C. divulsa* motsvara denna art eller *C. Chabertii* å F. Schultz' tafla. F. Schultz har till *C. Pairæi* tecknat dels snärpet dels ett längdsnitt af fruktgömmet; det föras dimensioner äro alldeles lika med hans teckningar till *C. Leersii*, och mellan *C. Pairæi* och *Leersii* fruktgömmen synes skilnaden — möjligen äfven beroende på den icke uppgifna graden af förstoring, som användts — kvantitativt stor, men kvalitativt

liten. De öfriga figurerna, som Schultz tecknat till C. Leersii, öfverensstämman ganska noga med motsvarande af Paira till C. Pairæi tecknade bilder; endast af nedersta axets skärm, som Schultz tecknat till C. Leersii, saknas specialfigur å Pairas tafla till C. Pairæi, men bilden öfverensstämmer mycket väl med detta skärm å C. Pairæi totalbild.

Redan här af synes mig framgå, att namnet C. Pairæi efter tillkomsten af den nya arten C. Leersii ej kan bibehållas. Doktor Fr. Schultz, som, då han skref om dessa Carices, var gammal och såg mycket dåligt, har icke heller i de exemplar, han utdelat under namnet C. Pairæi, kunnat bevara sig för sammanblandning med C. muricata vera. Det enda af honom såsom C. Pairæi utgifna exemplar, jag sett, är en C. muricata. Dess etikett lyder sålunda: "Herb. Norm. Nov. Cent. I Per ad 1160. *Carex Pairæi* F. Schultz. Flora 1868 pag. 9, 10¹⁾ tab. 1 och 2; 1871 pag. 27 t. 2 f. 1 och 2". Ännu ett skäl talar emot bibehållande af namnet C. Pairæi, och det är följande. I sistnämnda uppsats (Flora 1871 pag. 29) säger Schultz "Die von Reichenbach gegebene Figur (Icones n:o 562) stellt aber C. Pairæi dar", och han upptager därför såsom synonym till C. Pairæi "*Carex muricata* β virens Reich. Icon. Fl. Germ. CCXV (n:o 562)", men denna bild återger ingalunda C. Pairæi, utan en form af *C. muricata vera*, hvarom man lätt kan öfvertyga sig genom en jämförelse med Pairas figurer i Flora 1871 häftet 6. Jag anser på grund här af, att den *Carex*"art", som gått under namnet C. Pairæi, bör heta *Carex muricata* L. * *microcarpa* L. M. Neum. i Göteb. Vet. o. V:s Samh:s handl. 1884. Fig. Schkur. Riedgr. 91; Flora Regensb. 1871 h. 6 pl. I. C. Pairæi F. Schultz; *excl. syn.* C. Pairæi F. Schultz in Flora 1871 pag. 27.

¹⁾ Detta citat har jag ej kunuat återfinna.

Literaturöfversigt.

Kihlman, A. O., Havainnoita Suomen Euphrasia-lajeista. (Acta societ. pro fauna et flora fenn. XIII N:o 5, Kuopio 1896, 28 pp.)

Denna uppsats utgöres till större delen af ett referat af WETTSTEINS monografi, men med användande af finskt material, hvadan den geografiska utbredningen här angifves med större säkerhet och utförlighet. Diagnoserna äro på latin, en kort resumé på tyska, det öfriga på finska.

Af *Euphrasia stricta* beskrifves en ny var. *pilifera*, som WETTSTEIN för till *E. curta* \times *stricta*, sålunda: "Folia omnia in margine et in nervo mediano paginæ inferioris nec non calyx pilis sat brevibus modice hirsuta." Tagen i Ladoga-Karelen och vid Saimasjön.

Förf. betonar ännu kraftigare än WETTSTEIN, att *E. latifolia* är en polymorf art, hvars beståndsdelar man ännu ej tillräckligt känner. Att *E. Foulaensis* hör hit betvivlas knappast. *E. micrantha* BRENN., som icke kan skiljas från *E. latifolia* genom något konstant kännetecken, sammanslås med den senare arten. De tidigt blommande icke glandulösa Euphrasierna längs den bottniska viken, hvarest den tät- och storblommiga *latifolia*-formen icke uppträder, äro enligt förf. icke specifikt skilda. Fastän BRENNERS beskrifning af *E. micrantha* icke passade in på alla dessa, så förde förf. dem dock förr tillhopa under namnet *E. bottnica*. Då namnet *E. micrantha* REICHENB. fortfarande blir underkastadt diskussion, kan namnet *micrantha* BRENN. ej bibehållas, utan anser förf. fortfarande, att de, som i motsats till honom vilja gifva dessa former ett namn och ej vilja låta dem helt och hållet uppgå i *E. latifolia*, böra välja namnet "*bottnica*", vare sig som namn på art eller form. En form af *E. latifolia* med långa tänder på bladen kallas (i den finska texten) var. *longidens*.

Bland hybrider anföres *E. brevipila* \times *stricta* från Nyland, *E. brevipila* (vel *tenuis*) \times *latifolia* från Österbotten, och ss. förmodad hybrid mellan *E. latifolia* och *tenuis* uppställes en sparsamt glandulös, storblommig och storbladig form från Kolari lappmark under namnet *E. Hjeltii*.

Svensk botanisk litteratur 1895.

Af TH. O. B. N. KROK.

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

Andersson, Gunnar, Om några växtfossil från Gotland. — Stockholm, Geol. Fören. Förh., bd. 17: s. 35—52.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

— (Några mindre kända hybrider och former från Snäckgårdet på Gotland. — Botan. Notiser 1895: s. 25—26)

— & *Berghell, Hugo*, Torfmosse öfverlagrad af strandvall väster om Ladoga. — Stockholm, Geol. Fören. Förh., bd. 17: s. 21—34.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Atterberg, Albert, Nytt system för kornets varieteter. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskr. 34: s. 233—242.

B—n, J., Rönn- och oxelträden. — Läsning f. folket 1895: s. 220—230.

Blomberg, O. G., Bidrag till kännedomen om lafvarnes utbredning m. m. i Skandinavien. — Botan. Notiser 1895: s. 89—106.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Borge, O., Bidrag till kännedomen om Sveriges Chlorophyllophyceer. II. Chlorophyllophyceen aus Falbygden in Vestergötland. Mit 1 Taf. Stockholm. Kungl. boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner. 8:o [26 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 21. Afd. III. N:o 6.

Äfven särskildt. — I, se (under: Andersson etc.) litteraturfört. 1890.

B[oström], W., Parasitsvampar i Skånes skogar. — Tidskr. f. Skogshush. 1895 s. 81—91.

Botaniska Notiser för år 1895 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt*. — Med 1 tafla och 7 figurer i texten. — Lund. Berlingska boktryckeri- och stiltgjuteri-aktiebolaget. 8:o [tit.; IV; 266 s.].

Brundin, J. A. Z., Über Wurzelsprosse bei *Listera cordata* L. Mit 1 Tafel. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [9 + 1 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 21. Afd. III. N:o 12.

Äfven särskildt.

Cleve, Astrid, On recent freshwater Diatoms from Lule Lappmark in Sweden. With a map and plate. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [44 + 1 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 21. Afd. III. N:o 2.

Äfven särskildt.

- , En röd *Bulbochæte*. — Botan. Notiser 1895: s. 247.
Cleve, P. T., Synopsis of the naviculoid Diatoms. Part II. With 4 plates. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [219 + 4 (figurförkl.) + 2 (corrigenda till part. 7) s. + omtryck af sid. 5—6 i part. I]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 27. N:o 3.

Äfven särskildt. — Part I, se litteraturfört. 1894.

- Dahlstedt, Hugo*, Bidrag till sydöstra Sveriges (Smålands, Östergötlands och Gotlands) Hieracium-flora. III. Hieraciacia. Sect. I. Vulgata, subsectio Cæsia et Vulgata genuina, sectio II. Oreadea, III Rigida, IV Foliosa. Stockholm, 1894 [på titelbladet]. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [266 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl. bd. 26. N:o 3.

Äfven särskildt. — I. & II, se litteraturfört. för 1890 och 1893.

- Dusén, P.*, Über die Ausstreuung der Sporen bei den Arten der Moos-Gattung Calymperes. — Botan. Notiser 1895: s. 41—43.

- , Bryologiska notiser från Östergötland. — Ibid. s. 43—56.

Båda, med oförändrad pag., äfven särskildt. 8:o.

- Elfstrand, Mårten*, Studier öfver alkaloidernas lokalisation förträdesvis inom fam. Loganiaceæ. — Upsala Akademiska boktryckeriet Edv. Berling. 8:o [tit ; 126 s. + 2 pl].
 Ur Upsala Univ. årsskrift. 1895. Medicin.

- Eliasson, A. G.*, Om sekundära anatomiska förändringar inom fanerogamernas florala region. II. — Med 5 taflor. Stockholm. 1894. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [61 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. bd. 20. Afd. III. N:o 3.

Äfven särskildt.

- , . . . III. — Med 1 tafla. Stockholm. 1895. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o. [18 s.]. — Ibid. N:o 5.

Äfven särskildt. — I, se litteraturfört. för 1893.

- , *Taphrina acerina* n. sp. — Med 1 tafla. Ibid. 8:o [7 s.]. — Ibid. N:o 4.

- , Fungi suecici. — Botan. Notiser 1895: s. 17—24; 57—64; 107—116.

- Erikson, Johan*, Alfvarfloran på Öland. Förutgående meddelande. — Botan. Notiser 1895: s. 185—198; 233—241.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

- , Studier öfver hydrofila växter. — Ibid. s. 154—165.

- Eriksson, Jakob*, Om parasitismens specialisering hos sädes-

rostsvamparne. — K. Landtbr.-Ak. Handl. och Tidskr. 34: s. 3—40.

Äfven särskildt. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o. — Jfr literaturfört. för 1894.

—, Landtbruksbotanisk berättelse af år 1895. — Ibid. s. 170—185.

Äfven särskildt. — Ibid. 8:o [18 s.] — Innehåll: A. Medverkande orsaker till sädesrost; B. Nya undersökningar öfver sädesrosten.

—, Ein parasitischer Pilz als Index der inneren Natur eines Pflanzenbastards. — Botan. Notiser 1895: s. 251—253.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Om låga temperaturgraders gynsamma inverkan på vissa svampsporerers groning. — K. Landtbr.-Ak. Handl. och Tidskr. 34: s. 216—223 (+ 1 fig. i texten).

Äfven särskildt. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [10 s.]. — På tyska i Centralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde 1: 2 s. 557—565.

—, Är olika hvetesorters olika motståndskraft mot rost konstant eller icke? — Ibid. s. 379—380.

På tyska i Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 5: s. 198—200.

Feilitzen, Carl von, Växternas behof af vatten. — Sv. Mosskulturforen:s tidskrift 1895: s. 276—278.

Fredrikson, Th., Anatomiskt-systematiska studier öfver lökstammiga Oxalis-arter. — Akad. afh. . . i Upsala . . . för vinnande af filos. doktorsgrad . . . d. 28 maj 1895. — Upsala Almqvist & Wiksells boktr. aktieb. 8:o [tit.; 67 s. + II Tab.].

—, *Euphorbia Peplus* L. var. *tricuspidata* nov. var. — Botan. Notiser 1895: s. 244—246 (+ fig. i texten).

Fries, Th. M., Menniskans inflytande på vårt lands vegetation. Föredrag . . . Upsala. Almqvist & Wiksells boktr. aktieb. 8:o [21 s.].

Utgör: Föreningen Heimdals Folkskrifter. N:o 25.

Frusna och förfrusna växter. — Landtmannen 6: s. 40—41.

Aftryck: Uppsatser i Landtbruk 1895: s. 4—5.

Grevillius, A. Y., Studier öfver växtsamhällenas utveckling med fäst hänsyn till deras geologiska underlag på holmar i Indals- och Ångermanelfven. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [tit.; 18 s.]. — Sveriges geol. unders. Ser. C. N:o 144.

—, Ett abnormt fall af skottbildning hos *Antennaria dioica* (L.) Gärtn. — Botan. Notiser 1895: s. 117—118.

Följdskrifter: *Ekstam, Otto*, Om ett . . . abnormt fall

- etc. Ibid. 1896: s. 49—51. — *Grevillius, A. Y.*
Gemmäle. — Ibid. s. 152—153.
- Henning, Ernst*, Agrikulturbotaniska anteckningar från en resa i Tyskland och Danmark år 1894. Berättelse. — Alm. svenska utsädesför. tidskr. 5: s. 98—165.
Äfven särskildt. Malmö, Skånska lithografiska Aktiebolaget. Stor 8:o [72 s.]
Utgör: Meddeland. från K. Landtbrukstyrelsen N:o 11 år 1895 (N:o 29).
- Hulth, J. M.*, Om floran i några kalktuffer från Vestergötland. Förberedande meddelande. — Botan. Notiser 1895: s. 199—203.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- Johansson, K.*, Två hybrider från Gotland. — Botan. Notiser 1895: s. 166—171.
Cirsium acaule \times arvense; Diplotaxis muralis \times tenuifolia.
- Juel, H. C.*, Hemigaster ein neuer Typus unter den Basidiomyceten. Mit 2 Tafeln. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [22 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 21. Afd. III. N:o 4.
Äfven särskildt. — Ett kortare meddelande, med titel: Vorläufige Mittheilung über Hemigaster, i Bot. Centralblatt. Bd. 61: s. 87—89. — Äfven särskildt. Druck von Gebrüder Gotthelft in Cassel. 8:o [2 s.]
- , Mykologische Beiträge. IV. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 52: s. 379—386 (+ 3 fig. i texten)
I—III, se literaturfört. f. 1894.
- Jungner, J. R.*, Det ständiga duggregnens inflytande på bladgestalten vid forsar och vattenfall. — Botan. Notiser 1895: s. 79—80 (notis).
- Jönsson, B.*, Iakttagelser öfver tillväxten hos Orobanche-arter. — Lund. E. Malmströms boktryckeri. 4:o [tit.; 23 s. + 2 tab.]
Utgör: Acta Univ. Lundensis, tom. 31. Andra afd. (= Acta Reg. Soc. physiogr. Lund. tom. 6) N:o 5.
- Kellgren, A. G.*, Flyttar barrskogsgränsen nedåt? — Landtmannen 6: s. 315—316.
Afttryck: Uppsatser i Landtbruk 1895: s. 84—85. — Äfven särskildt. Linköping. Östgöta Correspondentens boktryckeri. Stor 8:o [2 onum. s.].
- & *Nilson, L. F.*, Undersökning af svenska foder- och betesväxter. III. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskrift 34: s. 67—159.
Äfven särskildt. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. Stor 8:o [2 + 93 s.]. — I—II, se literaturfört. f. 1893.

- Kindberg, N. C.*, Bidrag till Skandinaviens bryogeografi. — Botan. Notiser 1895: s. 25—28.
- Kjellman, F. R.*, Om nordens värväxter. Upsala Almqvist & Wiksells boktr.-aktieb. 8:o [17 s.]
Utgör: Föreningen Heimdals Folkskrifter. N:o 31.
- Kjellmark, Knut*, Några anmärkningsvärda Salix- och Betula-former. Med 2 taflor. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [11 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 21. Afd. III. N:o 7.
Äfven särskildt.
- Ldkst, O.*, Något om växtformernas utveckling och ackommodationsförmåga. — Svenska Trädgårdsför:s Tidskrift 1895: s. 5—7; 25—27; 42—44; 56—58; 72—73.
- Lindman, C. A. M.*, Kärleväxtfloran på Visby ruiner. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 52: s. 519—536.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- Lovén, Fredrik August*, Om parasitsvamparna och deras inflytande på skogskulturen. — Skogvaktaren 1895: s. 79—94; 129—160; 193—209.
Aftryck af: *Lovén, F. A.*, Om parasitsvamparna etc. 1874. — 3:ne pl. jemte beskrifningar. Ibid 1894 (jfr. föreg. litteraturfört.).
- Lundström, Axel N.*, Om våra skogar och skogsfrågorna. Upsala Almqvist & Wiksells boktr.-aktieb. 8:o [39; 1 + 2 s. + 7 tafl. i texten].
Den botan. aflehn. s. 10 -27.
- Lyttkens, Aug.*, Redogörelse för verksamheten vid Hallands läns Frökontrollanstalt å Nydala åren 1876—1893. Halmstad, Joh. A. Svenssons boktryckeri. 8:o [80 s.]
Rön och iakttagelser (om en del växters blomningstid, fruktmognad, löfsprickning, löffällning m. m.) s. 68—72.
- Lönnegren, A. V.*, Nordisk svampbok med beskrifning öfver Sveriges och norra Europas allmännaste ätliga och giftiga svampar de ätligas insamling, förvaring, anrättning, odling och beredning för afsättning i handeln lättfattlig framställning. Med 64 bilder i färgtryck å 4 planscher efter författ:s originalhandteckningar. — Andra förbättrade och förökade upplagan Stockholm, Hemlandsvännens tryckeri. 8:o [70 s. + 2 (onum.)]
"Artbeskrifningarne äro . . . delvis utarbetade af *L. Romell*." — 1:a uppl. 1883.
- Malme, Gust. O. An.*, Lichenologiska Notiser. III—IV. — Botan. Notiser 1895: s. 137—146; 207—213.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — I—II 1892.
- , Om akenierna hos några Anthemidéer. (Föregående meddelande). — Ibid. s. 147—151.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

- , De sydsvenska formerna af *Rinodina sophodes* (Ach.) Th. Fr. och *Rinodina exigua* (Ach.) Th. Fr. — Med två taflor. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [40 + 2 s.]. K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 21. Afd. III. N:o 11.

Äfven särskildt.

- Mattsson, L. P. Reinhold*, Botaniska reseanteckningar från Gotland, Öland och Småland 1893 och 1894. Stockholm, Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [68 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 21. Afd. III. N:o 8.

Äfven särskildt.

- Munthe, Henr.*, Om fyndet af ett benredskap i *Ancyluslera* nära Norsholm i Östergötland. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 52: s. 151—177.

Högre växter samt alger: s. 157—162.

- Murbeck, Sv.*, Skandinaviska former af *Alchemilla vulgaris* L. — Botan. Notiser 1895: s. 264—266.

- Nathorst, A. G.*, Frågan om istidens växtlighet i mellersta Europa. (Härtill tafl. 5 [en karta]). — Ymer 1895: s. 40—54.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. [på omslaget:] Stockholm, tryckt hos A. L. Normans boktryckeri-aktiebolag. 8:o.

- , Ett par glaciala "pseudorelikter". — Botan. Notiser 1895: s. 29—34.
- , Om några fossila mossor från våra qvartära kalktuffaflagringar. — Ibid. s. 253—256.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

- , Om hafre såsom epifyt. — Ibid. s. 257—263 + Tafl. I.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

- , Tvenne nya fyndorter för subfossila *Trapa*-frukter i Misterhults socken, Småland. — Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 52: s. 513—518 (+ 3 fig. i texten).

- , Nya fynd i *ancylusleran* vid Skattmansö i Upland. — Stockholm, Geol. Fören. Förh. bd. 17: s. 691—700.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — Växtlemningar: s. 691—693. — Jfr litteraturfört. för 1893.

- Neuman, J. M.*, Om *Aira Wibeliana* Sonder. — Botan. Notiser 1895: s. 152—154.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

- Nilson, L. F.*, se *Kellgren, A. G.*

- Nilsson, Alb.*, Om barrträdsrötter och deras uppträdande i våra skogar. Stockholm, Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. 8:o [15 + 1 s.]

Ur Tidskr. f. Skogshushållning 1896.

- & *Norling, K. G. G.*, Skogsundersökningar i Norrland och Dalarne . . . utförda af . . . Med 2 plancher. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [tit. + innehållsfört. + 38 s.]
 Områdets växtlighet och afverkningens inflytande på skogsträdens sjukdomar af *Alb. Nilsson*: s. 2—14.
- Nordstedt, C. F. O.*, se *Botaniska Notiser*.
- Nyman, E.*, Vegetationsbilder från Lappland. — Botan. Notiser 1895: s. 1—12.
- , Om variationsförmågan hos *Oligotrichum incurvum* (Huds.) Lindb. — Ibid. s. 12—15.
 Båda tillsammans äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- , Några ord om Åreskutans fjällhed. — Ibid. s. 121—125.
 Äfven särskildt. 8:o. [4 onum. s.].
- , En för Sverige ny *Potentilla*. — Ibid. s. 126—129.
 Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — *P. multifida* L. **lapponica* F. Nyl.
- , En *Moriola*-liknande laf. — Ibid. s. 242—244.
 Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- , Biologiska Moss-studier. I. — Ibid. s. 248—251.
 Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.
- Olbers, Alida*, Ett abnormt fall af utbildning af jordstammar hos potatisplantan. — Botan. Notiser 1895: s. 119—120.
- , Bidrag till kännedomen om kärlsträngsförloppet hos *Silenéblomman*. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 52: s. 387—411 (+ 23 fig. i texten).
- Romell, L.*, *Fungi novi vel critici in Suecia lecti*. — Botan. Notiser 1895: s. 65—76.
- Rosendahl, H. V.*, Lärobok i farmakognosi. Häft 1—2. Phæo-phyceæ — Rosaceæ; — Umbelliferæ. Upsala Almqvist & Wiksells Boktr.-Aktieb. 8:o s. 1—256].
- Sernander, Rutger*, Den skandinaviska växtvärldens utvecklingshistoria. — Sommarkurserna i Uppsala 1895. — Grundlinjer till föreläsningar. — Uppsala Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [22 s.].
- Starbäck, Karl*, Om parasitsvampar. — Sommarkurserna i Uppsala 1895. — Grundlinjer till föreläsningar. — Ibid. 8:o [19 s.].
- , *Discomyceten-Studien*. Mit 2 Tafeln. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [42 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 21. Afd. III. N:o 5.
 Äfven särskildt.
- , *Robergea unica* (från Axbergs sn, Nerike). — Botan. Notiser 1895: s. 251 (notis).

Stenström, K. O. E., Tvänne Piloselloider från Halmstads-trakten. — Botan. Notiser 1895: s. 213—218.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — H. mallo-tum o. H. grammophyllum.

Sundberg, Carl, (på omslaget:) Microorganismerna från läka-rens synpunkt. Förra afdelningen. Med 4 taflor. Upsala. Almqvist & Wiksells Boktr.-Aktieb. 8:o [s. 1—160 + 2 (förklar. öfver tafl.) + 31 fig. i texten].

Svensson, N. A., Om den fanerogama och kärlkryptogama vegetationen kring Kaitumsjöarne i Lule Lappmark. Med 4 figurer och en karta. Stockholm, Kungl. bok-tryckeriet P. A. Norstedt & Söner. 8:o [46 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 21. Afd. III. N:o 1.

Äfven särskildt.

Tolf, Rob., Berättelse öfver undersökningar i Norrland som-maren 1894. — Sv. Mosskulturför:s tidskrift 1895: s. 4—18; 69—83; 148—162; 260—267.

—, Ogräsen på våra mossodlingar. — Ibid. s. 90—104; 133—148; 245—255; 329—334.

—, Snyltsvampar och skadeinsekter. — Ibid. s. 337—344 (ej afslut.).

Trolander, A. S., Ny fyndort för *Bidens radiata* Thuill. — Botan. Notiser 1895: s. 16.

—, Monstrositet af *Trifolium hybridum* L. — Ibid. s. 183.

Trybom, Filip, Ringsjön i Malmöhus län dess naturförhål-landen och fiske (med en karta). Stockholm tryckt i Bergs boktryckeri 1893. 8:o [45 + 3 s.] — Meddelande från Kongl. Landtbruksstyrelsen. N:o 4 år 1893 (N:o 13).

Växtligheten på stränderna och i vattnet: s. 14—17 [lägre alger bestämda af *N. Wille*].

--, Lygnern jemte Sundsjön, Stensjön och St. Svansjön i Elfsborgs och Hallands län (med en karta). Stockholm Kørsners boktryckeri-aktiebolag. 8:o [34 + 2 (onum.) s.] — Meddelande från Kongl. Landtbruksstyrelsen. N:r 2 år 1895 (N:r 20).

Växtligheten i vattnet: s. 12—14.

Örtenblad, Th., Om Sveriges högre epifyter. — Tidskrift för Skogshushållning 23: s. 258—263.

Örtenblad, Th., Har Norrlands skogsflora erhållit bidrag från Norge? — Ibid. s. 25—34.

Äfven särkildt, med oförändr. pag. Stockholm, Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. 8:o.

(Biografi, bibliografi, naturläror m. m.)

Berg, Hjalmar & Lindén, And., Lärobok i naturkunnighet. Femte förkortade upplagan [på omslaget: N:r 2]. Stock-

holm, Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. Lit-
ten 8:o [3 (onum.) + 144 s.].

Växterna: s. 61—84.

—, . . . N:o 3. — Ibid. 8:o [4 (onum.) + 80 s.].

Växterna: s. 41—50.

Fries, Th. M., Bidrag till en lefnadsteckning öfver *Carl von Linné*. III. — Inbjudningsskrift . . . Upsala. Akademiska boktryckeriet. Edv. Berling. Stor 8:o [tit. + s. 111—166 + 1 s. (rättelser).]

Holmström, Leonard, Naturlära. Kort lärobok i fysik, kemi, botanik, zoologi och geologi. Andra omarbetade uppl. Med 306 figurer. Lund. E. Malmström. 8:o [tit.; 2; 263 s.]

Botanik: s. 110—180.

Krok, Th. O. B. N. Svensk botanisk litteratur 1894. — Botan. Notiser 1895: s. 219—230.

Äfven särskildt. Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget. 8:o [12 s.].

Molér, W., Några blad ur Vesterås Gymnasiiträdgårds historia. — Svenska Trädgårdsför:s tidskrift 1895: s. 65—70; 91—93; 106—109; 121—124.

(Exsiccata.)

Dahlstedt, H., Herbarium Hieraciorum Scandinaviæ curavit —. Centur. VIII IX. Stockholmiae. Fol. [100 + 100 nr + 1 + 2 s. text, dat.: Linköping, Linköpings Lithografiska Aktiebolag 1895 + 1894]

Eriksson, Jakob, Fungi parasitici scandinavici exsiccati quos distribuit —. Fasc. 9—10. Species 401—450 + 451—500. Stockholm Josef Ahlbergs boktryckeri. 4:o [tit; 2 s. + tit.; 2 s.]

Beskrifningar af nya arter aftryckta i Botan. Notiser 1895: s. 171—172.

Härmed register till fasc. 1—10; *Jakob Eriksson* Fungi parasitici scandinavici Exsiccati. — Index universalis Fasc. 1—10. Spec. 1—500. S. 1. & a. 4:o [12 s.]

Hamberg, K. Herman R., Kryptogam-herbarium. Innehållande 100 arter lägre kryptogamer, fördelade på 35 arter mossor, 10 arter alger, 25 arter lafvar och 30 arter svampar. — Stockholm Gullberg & Hallebergs boktryckeri. Fol. [2 onum. s.]

Romell, L., Fungi exsiccati præsertim scandinavici. Centuria II. Stockholm, G. Walfred Wilhelmssons tryckeri. 4:o [1 s.]

Tiselius, Gustaf, Potamogetones suecici exsiccati quos notulis

adjunctis distribuit —. Fasc. II. (N:is 51–100). Stockholm typis excudit Josef Ahlberg. Fol. [6 s.]

Innehållsfört. och "notulæ" aftryckta i Botan. Notiser 1895: s. 173–180.

B. I utlandet tryckta uppsatser.

Arnell, H. W. et *Jensen, C.*, *Oncophorus suecicus* n. sp. — *Revue bryologique* 22: s. 75–76 + tab. I.

Borge, O., Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur. III. — *La Nuova Notarisia* 1895: s. 15–29.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, . . . IV. — *Ibid.* s. 111–137; 149–193.

Eriksson, Jakob, Ueber die verschiedene Rostempfänglichkeit verschiedener Getreidesorten. — *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* 5: s. 82–85; 156–158.

Grevillius, A. Y., Über die Zusammensetzung einiger jämtländischer Relict-Formationen von *Ulmus montana* Sm. — *Engler, Botan. Jahrbüch.* 20, Beibl. Nr 49: s. 73–86.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Ueber Mykorrhizen bei der Gattung *Botrychium* nebst einigen Bemerkungen über das Auftreten von Wurzelsprossen bei *B. virginianum* Swartz. — *Flora* 80: s. 445–453.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Jungner, J. R., Wie wirkt traufelndes und fließendes Wasser auf die Gestaltung des Blattes? Einige biologische Experimente und Beobachtungen. Mit 3 Tafeln. — *Louis Bosheuyer's Buchdruckerei, Wolfgang Drück, Cannstadt.* 4:o [3; 40 s.]. — *Bibliotheca botanica*, Heft 32.

Kindberg, N. C., Note sur les Archidiacées. — *Revue bryologique* 22: s. 23–24.

Ephemeridium Kindb., nov. gen.

—, Note sur les Climacées. — *Ibid.* s. 24–25.

—, New or less known species of pleurocarpous mosses from North America and Europe — *Ibid.* s. 81–88.

Lagerheim, G., Ueber das Phycoporphyrin, einen Conjugaten farbstoff. *Kristiania A. W. Bröggers Buchdruckerei.* Stor 8:o [25 s.]

Utgör: *Vid.-Selsk. Skr. I. Mathem.-naturw. Kl* 1895. N:o 5.

—, *Uredineæ Herbarii Eliae Fries.* [på omslaget:] *Tromsø* 1895. *Tromsøpostens Buchdruckerei.* M. Astad. 8:o [s. 25–132].

Ur Tromsø Museums Aarshefter 17 (1894).

Följdskrift: *Magnus, P.*, Persönliche und sachliche Bemerkungen . . . — *Bot. Centralbl.* 66 (1896): s. 284–290. — Äfven särskildt. 8:o [7 + 1 s.]

—, Monographie der ecuadorianischen Arten der Gattung *Brugmansia* Pers. Mit Tafel XI. — Engler, Botan. Jahrbuch. 20: s. 655—668.

Patouillard, N. & Lagerheim, G., Champignons de l'Equateur. *Pugillus* IV. — Bull. de l'Herbier Boissier 3: s. 53—74.

Äfven särskildt, med dubbel pag. [på omslaget:] Genève imprimerie Romet. 8:o [22 s. + 1 pl.].

—, . . . *Pugillus* V. — Bull. Soc. Mycol. de France 11: s. 205—

Äfven särskildt. Lons-le-Sounier imprimerie et lithographie Lucien Declume. 8:o [tit.; 32 s.].

Lindberg, G. A., Über Einfuhr der *Rhipsaliden* aus den Tropen. Druck: J. Neumann, Neudamm. 8:o [4 s.]

Ur Monatsschrift für Kakteenkunde 5.

Stenström, K. O. E., Ueber das Vorkommen derselben Arten in verschiedenen Klimaten an verschiedenen Standorten, mit besonderer Berücksichtigung der xerophil ausgebildeten Pflanzen. Ein kritische pflanzenbiologische Untersuchung. — Flora 80: s. 117—240. — Nachtrag dazu: *ibid.* s. 421.

Äfven särskildt. München, Druck von Val. Höfling. 8:o [tit.; 139 s.]

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta uppsatser.

a) Original.

Brotherus, V. F., Nouvelles contributions à la flore bryologique du Brésil. Stockholm, Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [76 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. bd. 21. Afd. III. Nr 3.

Äfven särskildt.

Olsson, P. Hj., Om förekomsten af *Crambe maritima* L. i Finnland. — Botan. Notiser 1895: s. 204—206.

Störmer, Carl, Om en art af släkten *Uredinopsis* P. Magnus paa *Struthiopteris germanica*. — Botan. Notiser 1895: s. 81—82.

b) Öfversättning.

Schuman, G., Om förhållandet mellan xerofyternas lif och byggnad. Öfvers. af *O. Ldkst.* — Svenska Trädgårdsför:s tidskrift 1895: s. 99—104; 124—127.

Smärre Notiser.

Botaniska Sällskapet i Stockholm d. 4 febr. 1896. Sällskapet beslöt att onsdagarne den 4 mars, 1 april och 6 maj anordna särskilda sammankomster hufvudsakligen afsedda för refererande af nyare litteratur och att åt en särskildt utsedd andra vice ordförande uppdraga ledningen af dessa sammankomster, och utsågs till sådan ordförande professorn vid Stockholms Högskola G. LAGERHEIM.

Dr N. G. W. LAGERSTEDT föredrog om sina intryck af vegetationen inom de af honom 1893 besökta trakterna kring de stora sjöarna i norra delen af Förenta Staterna, samt förevisade en större samling prässade växter härifrån.

Fil. Stud. H. HESSELMAN redogjorde för sina med understöd af Sällskapet utförda studier öfver vegetationen och sätten för fröspridningen i skärgården mellan Rådmansö och Söderarm.

Den 4 mars 1896. Prof. G. LAGERHEIM meddelade en af honom uppfunnen metod att med makaroni som underlag odla bakterier och mögelsvampar.

Den 21 mars 1896. Sällskapet beslöt att för år 1896 utdela ett resestipendium samt att ansökan om detsamma senast den 10 april skulle vara till sekreteraren inlämnad.

Prof. JAK. ERIKSSON föredrog dels om blårosten på tallstammar, dess natur och förekomstsätt, dels öfver arten af den australiska hveterosten, hvilken visat sig vara orsakad af *Puccinia dispersa*.

Dr JOH. ERIKSON beskref sandfloran och dess biologiska förhållanden inom östra Skånes sandtrakter.

Den 1 april 1896. Fil. Kand. O. ROSENBERG redogjorde, närmast på grund af O. G. PETERSEN, Stivelsen hos vore Lövtræer under Vinterhvilen, för egna undersökningar öfver stärkelsens omvandling under hösten, vintern och våren hos en del träd och buskar,

samt förevisade i samband därmed en serie ämnet belysande preparat.

Prof. G. LAGERHEIM omtalade resultaten af de senaste årens undersökningar öfver *Cyanophyceernas* celler.

Den 22 april 1896. Sällskapets resestipendium, som för året utgår med 140 kr, tilldelades fil. kand. O. ROSENBERG för växtbiologiska undersökningar öfver sand- och hafsstrandsvegetationen kring Sandhamn och på Gotska Fårön.

Prof. V. B. WITTRÖCK föredrog om blommans byggnad och pollinationen hos *Puschkinia scilloides* och *Bulbocodium vernum*.

Lektor C. A. M. LINDMAN redogjorde för de svenska formerna af *Polygonum persicaria*, *P. minus* och *P. aviculare*.

Prof. CHR. AURIVILLIUS, omtalade den af LINNÉ på rötterna af *Scleranthus perennis* funna ärtstora sköldlusen *Coccus polonicus*, hvilken sedermera ej återfunnits i vårt land och anhöll att densamma måtte eftersökas.

Den 6 maj 1896. Fil. Kand. O. ROSENBERG redogjorde för stärkelsens förhållande under vintern hos perenna växter med jordstammar.

Aman. K. BOHLIN omtalade förekomsten af *Hippophaë rhamnoides* i Junkerdalen i Salten i Norge, omkring 2 mil från riksgränsen och c 1500 fot öfver hafvet.

Professor G. LAGERHEIM förevisade en af honom för några år sedan vid Tromsö funnen nyligen beskrifven svampart *Exobasidium Vaccinii-uliginosi* BOUD. (*E. megaspermum* LAGERH. in litt.) och redogjorde för denna som det tycktes arktiskt-alpina arts karaktärer m. m,

Den 23 september 1896. Sällskapet beslöt att äfven instundande termin anordna trenne extra sammanträden väsentligen afsedda för referat af nyare

botanisk litteratur och uppdrog åt professor G. LAGERHEIM att leda dessa.

Prof. V. B. WITTRÖCK höll föredrag om Loaceernas blombiologi under förevisande af ett rikt från Bergii-lunds botaniska trädgård hemtadt åskådningsmaterial.

Docenten GUNNAR ANDERSSON meddelade hufvudinnehållet af ett från ingenjör P. DUSÉN ankommet manuskript behandlande "den eldsländska ögruppens vegetation".

Professor G. LAGERHEIM omtalade och demonstredade en nyligen uppfunnen konserveringsvätska kopparlaktofenol.

Kyrkoherde A. TORSSANDER omtalade *Cephalantera rubras* och *Botrychium ternatum*s förekomst inom Södermanland.

Den 21 oktober 1896. Professor G. LAGERHEIM omtalade sina studier öfver gallbildningar och beskref närmare helmintocecidium på *Plantago maritima*.

Direktör F. FANT omtalade förekomsten af *Lepidium virginicum* L. vid Hall i Södermanland dit den inkommit med amerikanskt timotejfrö och der den 1896 rikligt satt mogen frukt.

Vetenskapsakademien d. 9 sept. Till införande i bihanget till handlingarne antogs följande: 1:o) Bidrag til Skånes *Hieracium*-flora af d:r K. O. E. STENSTRÖM; 2:o) Die Burmannien der ersten Regnellschen Expedition. Ein Beitrag zur Kenntniss der amerikanischen Arten dieser Gattung af d:r S. O. A: N MALME; 3:o) Australische Süßwasser-Chlorophycéen af d:r O. BORGE; samt till införande i öfversikten: Botaniska anteckningar från en resa i Norge 1893 af rektor L. M. NEUMAN.

Den 14 okt. Prof. WITTRÖCK förevisade mogna drufvor, skördade af i Bergianska trädgården på kalljord vuxna vinrankor af varieteten Trollinger och lemnade i samband härmed en redogörelse för den odlade vin-

rankans härkomst samt dess forntida och nutida utbredning såsom kulturväxt.

Prof. NATHORST redogjorde för ett framgångsrikt odlingsförsök af *Trapa natans* i Småland af godsegarren H. NORDENSKIÖLD på Fårebo samt omtalade att doc. GUNNAR ANDERSSON i höst anträffat fossila frukter af samma växt i en torfmosse vid Katrineholm i Södermanland.

Till införande i handlingarna antogs en afhandling af adj. K. JOHANSSON: Hufvuddragen af Gotlands växttopografi och växtgeografi, grundade på en kritisk behandling af dess kärlväxtflora.

Fysiografiska sällskapet d. 14 okt. Doc. B. JÖNSSON föredrog om nya experimentella försök öfver tvångsvridning och fasciation.

Societas pro fauna & flora fennica d. 3 okt. Lektor MELA redogjorde för de finska *Nymphaea*-arterna, hvarvid framhölls, att den verkliga *N. alba* åtminstone i Savolax var jämförelsevis sällsynt, medan den riktiga *N. candida* var särdeles ymnig och åt den förut såsom *N. candida* ansedda former bör gifvas ett nytt namn, *N. fennica*. Af den senare arten framlade han äfven en form med röda blommor, hvilken form äfven förevisades af doc. KIHLMAN i ex. insända af lektor BUDDÉN från Lapiulaks. — Prof. SUNDBLIK framlade ex. af *Jasione montana* och *Littorella lacustris* från Karislojo. — Rektor BRENNER förevisade förkrympta ex. af gran och tall samt framlade teckningar af en egendomligt bildad tall från Kyrkslätt och särskilda variationer af tallkottar, samt visade ex. af *Eupatorium cannabinum* och *Ononis hircina* från Kyrkslätt. — Mag. LINDBERG förevisade ex. af *Schistophyllum Julianum* från Kivinebb, i mängd uppkastad på kusten i trakten af Kuokkala, förnt ej funnen lefvande inom Finland, men väl en gång subfossil i Satakunta; vidare *Scirpus radicans*, ny för

floran, tagen vid utloppet af Systerbäck och vid Vuoksen samt *Salix triandra* och *Cuscuta Trifolii*, nya för provinsen.

Resa till Java. Amanuensen fil. lic. HJ. MÖLLER i Lund, som erhållit det Battramska resestipendiet, anträder inom kort en resa till Java.

Hos Frans Svanström & Co

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format 405×470 mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt	” ” 360×445	” ” ” ”	10,—
Herbariepapper N:o 8.	hvit färgton 240×400	” ” ” ”	4,50
” ” ” 11, blå	” 285×465	” ” ” ”	7,75
” ” ” 13, hvit	” 285×465	” ” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

ELIASSON, A. G., Svampar ur C. J. Johansons herbarium, s. 205.
GELERT, O., *Batrachium peltatum* (Schrank) **suecicum* nom. nov., s. 221.

KROK, Th., Svensk botanisk litteratur 1895, s. 237.

NEUMAN, L. M., Om *Carex muricata* **microcarpa* L. N. Neum., s. 231.

NYMAN, E., Om några kotteformer af granen, s. 227.

ROSENBERG, O., Om den anatomiska byggnaden hos *Parnassia palustris*, s. 223.

SIMMONS, G. H., *Fontinalis antipyretica* L. β *monensis* Cardot et Simmons nova var. s. 222.

STÖRMER, C., Om en art *Puccinea* paa *Polemonium coeruleum*, s. 214.

WESTERGREN, T., Om *Malva Alcea* L. \times *moschata* L. och dess förekomst i Sverige, s. 215.

Literaturöfversigt s. 236.

Smärre notiser. 248.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1896

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 6.



LUND 1896,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Den eldsländska ögruppens vegetation.

Af P. DUSÉN.

De botaniska arbetena under den svenska Eldslandsexpeditionen 1895—1896 hafva varit mig anförtrödda. En kort öfversikt af de vunna botaniska resultaten lämnas härmed, ehuru åt densamma ej för närvarande kan gifvas den fullständighet, som önskligt vore. Såväl tid som tillräcklig litteratur för det insamlade materialets fullständiga bearbetning hafva nämligen saknats, hvartill kommer, att det viktigaste utbytet från Eldslandets ostkust kvarlämnades i Rio Grande, hvarifrån det ännu ej blifvit expeditionen tillsändt och således ej varit tillgängligt för bestämning. Det oaktadt torde dock efterföljande korta öfversikt af vegetationen inom ett ofullständigt känt ur vissa synpunkter obekant florumråde vara af något intresse.

Som bekant kan den eldsländska ögruppen ur klimatologisk synpunkt uppdelas i två väl skilda områden, det ena relativt regnfattigt, det andra med riklig nederbörd. Till det förra höra norra och mellersta delarne af ögruppens hufvudö, det egentliga Eldslandet, Tierra del Fuego. Gränsen mellan dessa båda områden torde kunna anges genom en något söder om Rio Grande på Eldslandets ostkust till södra sidan af Useless Bay på dess västkust med en svag utbuktning mot söder dragen linie. Denna anger också gränsen mellan Eldslandets skoglösa och skogiga delar. Den söder om den angifna gränslinien belägna delen af hufvudön och de söder och väster om denna belägna talrika öarne tillhöra alltså det jämtörelsevis regnrika området. En skarp gräns mellan dessa i klimatologiskt afseende olika delar finnes gifvetvis icke.

Ju mer man från ofvan nämnda linie når väster och söder ut, desto mer tilltager nederbörden. Inom de västligaste delarne af i fråga varande område, att döma af min egen erfarenhet, och sannolikt äfven inom de sydligaste torde det gifvas under året få dagar, fria från nederbörd.

Det torra området.

Vegetationen inom det jämförelsevis regnfattiga området lärde jag känna under en nära två månaders resa från Porvenir på Eldslandets nordvästkust till Rio Grande på dess östra, hvarunder längre uppehåll gjordes vid Paramo vid norra sidan af Bahia S:t Sebastian samt missionsstationen vid Rio Grande, Eldslandets mest betydande vattendrag.

Den beresta kuststräckan är ytterst enformig, sandig, med få på ett undantag när obetydliga vattendrag, detta dock med undantag af den inre, bågformiga stranden af Bahia S:t Sebastian, där lera har vidsträckt utbredning. Småsjöar — laguner — såväl med salt som sött vatten finnas här och hvar, förträdesvis i trakten af Rio Grande. Innanför kusten är landskapet småkulligt eller genomdraget af vanligen låga höjdsträckningar, som understundom nå fram till kusten och där avslutas med branta afsatser s. k. *barancas*.

Floran är inom detta område i det stora hela densamma ända ned till Rio Grande och ett stycke söder om denna flod och för öfrigt ganska artfattig. Af arter, hvilkas förekomst är bunden vid hafsstranden, gifves det blott en enda, nämligen den halofila *Senecio candidans* DC., en ganska succulent art med köttiga och starkt hvithåriga blad. Den för floran på Patagoniens ostkust karakteristiska compositeen *Lepidophyllum cupressiforme* Cass., en snårbildande buske, hvilken äfven tillhör Eldslandets flora, synes också, ehuru i långt mindre grad än föregående art vara

bunden vid hafsstranden. Den förekommer utom kring Bahia S:t Sebastian, hvars vegetation senare skall omnämnas, vid Barancas de Carmen Sylva, och då den icke anträffades längre söder ut, torde den här sannolikt hafva sin sydgräns. Af öfriga hafsstränderna eller deras omedelbara granskap tillhörande arter må följande nämnas: *Scutellaria nummulariæfolia* Hook. fil., *Plantago maritima* L., *Senecio*-arter, *Phacelia circinata* Jacq., *Rumex crispus* L., *Anemone decapetala* L., *Valeriana carnosa* Smith, *Panargyrum Darwinii* Hook et Arn., *Armeria maritima* Willd. *Cerastium arvense* L., *Calceolaria nana* Smith, *Lychnis magellanica* Spr., *Saxifraga Pavonii* Don., *Adesmia pumila* Hook. fil. och *A. lotoides* Hook. fil., *Artemisia magellanica* Sch. Bip., *Azorella trifurcata* Hook. och *A. cæspitosa* Cav., *Luzula Alopecurus* Desv., *Homoianthus echinulatus* Cass., *Alopecurus alpinus* Sm., *Vicia magellanica* Hook. f., *Lathyrus* sp., *Senecio australis* Hook. f., *Thlaspi magellanicum* Comm., 2:ne arter af släktet *Chenopodium* L., *Hordeum jubatum* L., *Acæna multifida* Hook. fil., *A. adscendens* Vahl. och *A. cuneata* Hook. et Arn., *Triticum repens* L., jämte ytterligare några få, icke ännu bestämda arter, särskildt gramineer. Dessa nu uppräknade arter äro likväl ej bundna vid hafsstranden, utan förekomma mer eller mindre talrikt öfver hela det undersökta området, *Scutellaria nummulariæfolia* Hook. fil. likväl undantagen; denna art har nämligen hittills anträffats endast inom Eldslandets östra del.

Såsom redan nämnts saknas skog. Af buskar förekomma *Ribes magellanicum* Poir., *Berberis buxifolia* Lam. och *B. empetrifolia* Lam., *Baccharis patagonica* Hook. et Arn. och *B. magellanica* Pers., *Colletia discolor* Hook. och den till *compositæ* hörande *Chiliotrichum ameloides* Cass., hvars vackra, talrika, om en chrysanthemum erinrande blommor på långt håll ådrager sig uppmärk-

samheten.¹⁾ Dessa buskar förekomma enstaka här och hvar. Vanligen bilda de dock — med undantag af *Berberis empetrifolia* och *Colletia*, hvilka äro temligen sällsynta — mer eller mindre täta snår på kullarnes och höjdsträckningarnes sluttningar. Det är i och i närheten af dessa snår man finner den artrikaste floran. Utom de förut uppräknade arterna — med undantag gifvetvis för *Senecio candidans* DC. och *Lepidophyllum* — träffar man här *Geum magellanicum* Comm, *Empetrum nigrum* L. var. *rubrum* Vahl., *Calceolaria plantaginea* Sm., *Phleum alpinum* L., *Aira flexuosa* L., *Turaxacum laevigatum* DC., *Poa pratensis* L., *Viola maculata* Cav., *Galium Aparine* L.,¹⁾ *Sisymbrium magellanicum* Hook., *Primula farinosa* L., var. *magellanica* Hook., *Gentiana magellanica* Gaud., *Apium graveolens* L., *Huanaca Cavanillesii* DC., *Osmorhiza chilensis* Hook. et Arn., *Colomia gracilis* Dougl., *Madia sativa* Mcl., *Macrorhynchus pumilus* DC., arter af släktena *Erigeron* och *Senecio*, *Cardamine* sp., *Colobanthus subulatus* Hook. fil., *Draba incana* var. *magellanica* Lam., *Cardamine hirsuta* L. var. *nivalis* Gill., *Lomaria alpina* Spr., o. s. v. En i det stora hela på detta sätt sammansatt flora finner man med få undantag ända ned till Rio Grande och ett godt stycke söder därom.

Ett afbrott i denna enformighet bildar vegetationen på de leriga stränderna kring Bahia S:t Sebastian, vid floderna Rio Grande och Rio Carmen Sylva, och vid de mindre vattendragen samt lagunerna med salt och sött vatten. Kring Bahia S:t Sebastian med dess

¹⁾ Denna art vore förtjänt af att införas i våra trädgårdar. Frön synas tyvärr vara svåra att erhålla. Utan att anträffa sådana har jag undersökt hundrade och åter hundrade af dess fruktställningar. Möjligen står den ringa utvecklingen af moget frö hos flertalet öfriga af Eldslandets compositeer i samband med bristen på befruktande insekter. Som bekant är Eldslandets insektfauna ganska artfattig. Själfbefruktningen torde ej vara ovanlig. Där emot är förökning på vegetativ väg sällsynt, förekommer dock hos *Chiliotrichum*, som förökas medelst rotskott.

¹⁾ Enl. GRISEBACH och R. A. PHILIPPI *Galium pseudo-aparine* Gris.

breda strand af lera är marken närmast hafvet till största delen vegetationslös. Här och hvar uppträda rena bestånd af *Salicornia magellanica* Ph., *Salicornia* sp. och *Suaeda* sp. Innanför det af dessa arter upptagna bältet herrskar *Lepidophyllum cupressiforme* Cass., som bildar täta snår öfver vida stränder kring bukten. I och kring dessa snår trifvas för öfrigt en god del af de arter, som ingå i den redan omnämnda vegetationen, hvartill kommer en art af släktet *Chenopodium*. De ofvannämnda två *Salicornia*-arterna förekomma äfven vid det nedersta loppet af de större vattendragen, Rio Grande och Rio Carmen Sylva, inom det område af dessa, där tidvattnet gör sig mest gällande, samt vid de laguner, som hafva salt vatten. De mindre vattendragen åter, hvilkas mynning tillstoppas af vid hafsstränderna uppkastad sand och i hvilka tidvattnet föga eller icke alls intränger, hysa en helt afvikande vegetation. Den anmärkningsvärdaste i och vid dem förekommande arten är *Aster VahlII* Hook. et Arn., som vanligen uppfyller vattendragen eller åtminstone deras kanter och mer eller mindre talrikt uppträder i omgifvande kärr. Därjämte växer där *Potamogeton* sp., *Hippuris vulgaris* L., *Myriophyllum latinoides* Gaud., *Scirpus* sp., *Ranunculus* sp., *Caltha sagittata* Cav., *Epilobium tetragonum* L., och *Hierochloa antarctica* Brown. Vid vattendragens kanter och i omgifvande kärr uppträda en del ännu icke bestämda cyperaceer och gramineer.

Den väsentliga skilnaden mellan salt- och sötvattenslagunernas strandvegetation ligger i *Salicornia*-arternas uppträdande vid de förras, men frånvaro vid de senares stränder. *Plantago maritima* förekommer vid saltvattenslagunerna, men saknas vid laguner med sött vatten, under det *Rumex* sp. — *maritimus* eller en denna ytterligt närstående art — undviker de förra, men ej de senare. I det stora hela utgöres vegetationen för öfrigt, oafsedt om vattnet är salt

eller sött, af flertalet förut uppräknade arter, ehuru dessa vid lagunstränderna vanligen uppträda med mindre frekvens än eljest. Några få arter, till sin förekomst bundna vid lagunernas stränder tillkomma dock. Såväl dessa som några först söder om Rio Grande anträffade arter kunna ej här anföras, emedan den viktigaste delen af samlingarne från denna resa, såsom förut nämts, icke varit tillgänglig för bestämning.

Anmärkningsvärd är frånvaron i sötvattnenslagunerna af egentlig vattenvegetation. De enda arter, som skulle kunna anses bilda en sådan, är *Hippuris vulgaris* L. och *Myriophyllum elatinoides* Gaud. Men dessa arter tillhöra egentligen bäckarnes och de mindre vattendragens område och förekommer så sparsamt i lagunerna, att det knappast kan blifva tal om en vattenvegetation i dem. Dessa sjöar uppfylles dock förr eller senare af vegetationen, särskildt af gramineer och cyperaceer, bland hvilka *Alopecurus alpinus* Sm. är den viktigaste. Synnerligen upplysande i detta afseende var en lagun, belägen innanför och något söder om Cabo Peñas. Mer än hälften af den ganska ansenliga vattenytan var inkräktad af ett flytande grästäcke, som ännu ej hunnit fullständigt sluta sig och därför uppvisade större eller mindre luckor. Flere mindre, fullständigt igenvuxna dylika bäcken funnos söder om Rio Grande. På den ännu ganska lösa marken därstädes var *Alopecurus alpinus* Sm. allena herrskande, tät, frodig, nära 1 m. hög. Lagunerna med salt vatten saknade dylika inkräktare och synas alltså i jämförelse med dem med sött vatten kunna med hänsyn till igenväxning räkna på en tämligen lång tillvaro.

Af de i det föregående uppräknade arterna är det några få, som öfver vida sträckor uppträda dominerande och alltså trycka sin prägel på vegetationen. Detta gäller särskildt *Chiliotrichum amelloides*

Cass., *Hordeum jubatum* L., *Cerastium arvense* L. och en ännu obestämd art af släktet *Senecio*. Inom mindre områden kunna en eller annan af öfriga arter understundom nå öfvervikt såsom *Lepidophyllum cupressiforme* Cass. och *Empetrum nigrum* var. *rubrum* Vahl.

Utom förutnämnda, inom Eldslandets norra och östra delar mera allmänt spridda arter gifves det icke så få andra, hvilka växa på enstaka ställen eller äro mycket glest spridda öfver hela det ifrågavarande området. Bland dessa må framhållas *Ephedra patagonica* Ph., *Draba Falklandica* Hook. fil. och *D. funiculosa* Hook. fil., *Gaultheria microphylla* Hook. fil., *Geranium sessiliflorum* Cav., *Oxalis enneaphylla* Cav., *Azorella filamentosa* Lam., *Panargyrum abbreviatum* Hook. et Arn., *Colobanthus crassifolius* Walp., *Gunnera magellanica* Lam., *Samolus spathulatus* DC., *Phaca* sp., *Myosurus minimus* L. (?), *Myosotis albiflora* Banks et Sol., *Eritrichium albiflorum* Gris., *Viola fimbriata* Steud., *Arjoona patagonica* Homb. et Jacq., *Subularia aquatica* L. o. s. v.

Vegetationen är som nämnts mycket enformig, och den blir det så mycket mer som kryptogamfloran icke gärna kan inom detta relativt torra område vara annat än svagt utvecklad. Af svampar, lafvar och mossor erhöles endast ett fåtal arter, och af de sistnämnda togos de flesta vid den fuktiga foten af några barancas.

Vid Rio Grande börjar vegetationen i någon mån att ändras. Där uppträder i större mängd den märkvärdiga umbelliferen *Azorella gummifera* Spr. (Syn. *Bolax glebaria* Comm.), en art, som visserligen anträffades norr ut, ehuru på större höjd öfver hafvet, såsom vid Porvenir omkring 200 m. högt och vid Rio St. Martin omkring 300 m., men som vid Rio Grande går ned så godt som till hafvets nivå. Den bildar stora tufvor, intill 2 å 3 m. i diameter och till formen erinrande om sphagnumtufvor och så hårda, att

hästarne föredraga att gå på dem i stället för på den ofta lösare, torfartade marken dem emellan. Tufvorna stå tätt och beröra hvarandra ej sällan. Växten är, fastän i mindre grad torfbildande.

Denna art utbreder sig öfver ansenliga vidder af de platåartade, låga höjderna kring Rio Grandes såväl norra som södra sida; den delar området med *Empetrum nigrum* var. *rubrum* Vahl., dock så, att där *Azorella gummifera* Spr. förekommer, träder *Empetrum* tillbaka; denna och tvänne lafarter äro på sina ställen allena rådande. De af *Azorella gummifera* Spr. och *Empetrum* intagna områdena hafva fullständigt utseende af hed.

Många för att icke säga de flesta af de såsom allmänt utbredda uteder ostkusten anförda arterna gå öfver in på Azorella-Empetrum-heden, men uppträda där så sparsamt och glest spridda, att de icke förmå gifva vegetationen någon prägel eller förtaga dessa områden deras hedartade utseende. Några få arter synas inom denna trakt vara bundna vid förekomsten af *Azorella gummifera* Spr. I första rummet bör *Euphrasia antarctica* Benth. nämnas, som växer på *Azorella*-tufvorna och saprofytiskt lefver på *Azorella*-stjälkarnes nedra afdöda, multnande blad ¹⁾. Dessutom förekomma här *Acæna antarctica* Hook. fil., en art af släktet *Homoianthus*, äfven iaktagen inom *Azorella*-området vid Porvenir, samt *Arjoona pusilla* Hook. fil. (?).

Det mest utmärkande draget hos vegetationen söder om Rio Grande är förekomsten af skog därstädes. Ungefär 15 km. söder om floden vidtager denna. Till en början möta enstaka, långt från hvarandra stående träd, så skogsdungar, hvilka slutligen förena sig till skogsbälten. Skogen upptager höjder och deras sluttningar, men undviker dalbottnarne som

¹⁾ Vid Punta Arenas har jag funnit denna art lefvande på andra multnande växtlämningar.

så vidt mina iakttagelser räckta äro sankta och genomflyttas af bäckar.

Dessa skogar äro ytterligt enförmiga, bildade af ett enda trädslag, enligt min uppfattning en form af *Fagus antarctica* Forst. Denna form grenar sig redan från roten i flere stammar af tämligen måttlig höjd, 8 å 10 m. eller föga däröfver.¹⁾ Bladen på träden i skogens utkant äro ovala, rännformiga, under det de på träden inuti skogen åtminstone på de lägre grenarne äro betydligt mindre, nästan runda, plana samt af ljusare färg och tunnare än de i skogens utkant. Träden stå ganska tätt och belysningen i skogen är därför ganska måttlig. Marken är dock ej synnerligen fuktig. Vegetationen i skogsdungarne och skogen är öfver allt densamma, i hög grad artfattig, men vanligen mycket frodig. Det lägsta skiktet bildas af några sparsamt uppträdande svampar, mossor saknas så godt som alldeles; nästa skikt utgöres af *Galium Aparine* L., vanligen ganska tät och för öfrigt steril utom i själfva skogskanten. Ett tredje skikt bildas af 4 arter, hvilka vanligen växa åtskilda hvar för sig, nämligen *Osmorhiza chilensis* Hook. et Arn., ända till 1 m. hög, *Alopecurus alpinus* Sm. 1,5 m hög, *Phleum alpinum* L. 0,8 m. hög samt en ännu ej bestämd graminé. På sol- och vindöppna, torra ställen uppnå dessa arter föga mer än halfva denna storlek. Ett fjärde skikt bildas slutligen af *Ribes magellanica* Poir., som bildande mindre snår förekommer i och nära skogskanten. *Berberis buxifolia* Lam. träffas ibland vid skogsbrynet, men går icke in i skogen. Ännu en art, tillhörande det om vår mistel erinrande släktet *Myzodendron*, återstår att anföra nämligen *M. punctulatum* Banks et Sol., som ofta i stor mängd parasiterar på bokarne. Det må slutligen anmärkas, att gränsen mellan skog och skog-

¹⁾ Hufvudarten har en vanlig enkel stam af anseelig tjocklek och höjd.

löst område är ytterligt skarp; med ens träder man från den öppna fältet in i skogens dunkel.

Det kan förtjäna omnämnas, att flera af de i det föregående omnämnda arterna uppträda på de mest olikartade växplatser. Så finner man *Primula farinosa* var. *magellanica* såväl i kärren som på de torraste ställen. Detsamma är fallet med *Phleum alpinum* L., och *Alopecurus alpinus* Sm. som växa såväl på gungfly, på den lösa marken i igenvuxna laguner som i bokskogarnes skugga och på den torraste hed, där den dock är betydligt lägre och mera glatt än den eljest brukar vara.

Det nederbördsrika området.

Helt annorlunda beskaffad än den nu skildrade vegetationen är den, som har sitt hemvist inom de regnríkaste delarne af den eldsländska ögruppen. Densamma lärde jag känna under en vistelse vid Puerto Angosto på Isla Desolacion, den västligaste af de större öarne. Dit anlände jag i slutet af mars och uppehöll mig därstädes 25 dagar. Huru ytterligt fuktigt och regnigt klimatet är inom dessa västliga delar framgår bäst däraf, att endast tvänne dagar af min vistelse där voro fria från nederbörd. Marken var öfverallt mycket lös, kärrartad, öfvervuxen af mossor, mycket tufvig, genomdränkt af vatten, och hvar man gick prässades detta fram i mängd. Mot slutet af min vistelse vid Puerto Angosto, således omkring midten af april föll snö ett par gånger. Tvänne nätter voro frostiga, den ena med stark frost. Morgonen därpå hade vi 7 mm. tjock is i våra vattenkärl, och marken bibehöll sig hela dagen frusen. Temperaturen steg aldrig öfver $+10^{\circ}$ C. Trots dessa som man skulle tycka ogynsamma villkor för vegetationen var densamma likväl förvånansvärdt yppig ehuru artfattig.

Längst in vid hamnen fanns en typisk urskog.

bildad af *Drimys Winteri* Forst. och *Fagus betuloides* Mirb. och som med afseende på trädens täta sammanlutning, det rådande dunklet, mängden af på marken kors och tvärs liggande trädstammar erinrade om de afrikanska, men så tillvida afvek från dem att marken icke var naken utan dold af ett fullständigt slutet täcke af lefvermossor. Marken var tufvig, tufvorna icke sällan kolossala, manshöga eller högre.

Fanerogamerna i denna urskog voro få. Af buskar förekommo *Berberis ilicifolia* Forst., *Desfontainea spinosa* Ruiz et Pav. i full blomning, och *Pernettya mucronata* Gaud.; *Lebetanthus americanus* Endl. skulle ock kunna räknas hit. För öfrigt var *Callixene marginata* Comm. det enda, som anträffades i fanerogamväg. Bräkenarter uppträdde däremot rikligare. Här och hvar bildade *Gleichenia acutifolia* Hook. bestånd, och *Hymenophyllaceer* voro mer eller mindre tätt invädda i moss-täcket, däribland den prydliga *Hymenophyllum pectinatum* Cav. Det marken döljande mosstäcket bredde ut sig öfver alla kullfallna stammar och nådde mer och mindre högt upp på de lefvande, som därjämte voro beklädda af *Hymenophyllaceer*, *Grammitis australis* Br., och den högt upp klängande *Lebetanthus americanus* Endl.

På den mera öppna, glesskuggiga marken vid sidan af denna urskog var floran betydligt artrikare. Till *Drimys Winteri* Forst. och *Fagus betuloides* Mirb. sällade sig här *Libocedrus tetragonus* Endl., ett barrträd af här måttlig höjd, intill 12 m. Af buskar funnos utom desamma som i urskogen *Escalonia serrata* Sm. För öfrigt sågos följande arter: *Philesia buxifolia* Lam., ännu utvecklande sina ljusröda, herrliga blommor, den eldslänska florans vackraste prydnad, *Callixene marginata* Comm., *Myrtus mummularia* Poir., *Acæna pumila* Vahl., *Lagenophora Commersonii* Cass., *Aster Vahlîi* Hook et Arn. (eller en mycket närstå-

ende art), *Chiliotrichum amelloides* Cass., *Clarionea magellanica* DC., *Senecio pentadactylon* Phil., *Caltha dio-neafolia* Hook. och *C. appendiculata* Pers., *Tapeinia magellanica* Juss., tvänne arter af släktet *Azorella*, *Astelia pumila* R. Br., *Gaimardia australis* Gaud., *Orcobulus obtusangulus* Gaud., *Empetrum nigrum* L. var. *rubrum* Vahl, *Pinguicula antarctica* Vahl, *Rostkovia grandiflora* Hook. fil., *Carpha schaenoides* Banks et Sol., *Festuca Commersonii* Franch., *Carex* sp., erinrande om *C. pulicaris* L., *Gleichenia acutifolia* Hook., *Hymenophyllaceer*, såsom *H. tortuosum* Banks. På ett enda ställe iakttoogs *Berberis buxifolia* Lam.

All vegetation, det må nu vara urskog eller den på mera öppen mark, afslutas utåt mot hafvet af vanligen mycket täta, nästan ogenomträngliga snår, bildade af *Pernettya mucronata* Gaud., *Escallonia serrata* Sm. och *Desfontainea spinosa* Remy. Vid basen af dessa utåt mycket skarpt begränsade snår förekomma vanligen rikligt ett par bällafvar, utanför hvilka ett företrädesvis af lefvermossor sammansatt mosstäcke skjuter ett stycke ned särskildt vid klippiga stränder och afslutas med en skarp, horisontal linie, mossranden, hvars läge bestämmes af tidvattnet. Några få, icke förut för ifrågavarande område omnämnda fanerogamer tillböra dessa snårs yttersida såsom *Festuca fuegiana* Hook. fil., *Ranunculus* sp., *Tillæa moschata* DC., *Apium graveolens* L., *Leptinella scariosa* Cass. *Gunnera lobata* Hook. fil. och *Isolepis* sp.

De hamnen omgifvande fjällen voro rätt höga, bortåt 1000 m., svårtillgängliga, nakna, vanligen utan jordbetäckning. Här och hvar funnos på måttlig höjd, 100 å 150 m., talrika mindre laguner och upp till omkring 300 m. mindre kärr. Från kusten tränger skogen upp på fjällen, följande klyftor eller utbredande sig vid foten af branter. Detta skogens sätt att gå upp på fjällen i radierande linier eller trifvas vid foten af branta afsatser har påtagligen

sin orsak däri att vittringsgrus lättare samlas och kvarhålles på dylika ställen, hvilka alltså erbjuda skogen bättre lefnadsvilkor än fjällen för öfrigt och beror icke därpå att, som man i första ögonblicket skulle vara frestad tro, dessa ställen gifva vindskydd, ty skogen tränger upp lika väl på den för den förhärskande vinden utsatta sidan af fjällen som på deras läsidor. Skogen går upp till omkring 300 m., och med densamma följa nästan alla arter, som vi lärt känna från det glesskogiga området vid kusten. Till dessa komma ännu några få, hvilka vanligen tillhöra dessa klyftors lägre belägna delar, nämligen *Tepualia stipularis* Gris. en hög, kraftig, till *Myrtaccerna* hörande buske, den ståtliga ormbunken *Lomaria magellanica* Desv. samt någon gång äfven *Lomaria alpina* Spr.

De omgifvande, till största delen nakna fjällen hyste en artfattig vegetation äfven på ringa höjd öfver hafvet. Flera af de på klipporna växande arterna hafva tufvadt växtsätt; några växa i klipp-springor. På föga sluttande bärgghällar och i grunda insänkningar i desamma växte *Gaimardia australis* Gaud. i täta, kompakta mattor samt *Astelia pumila* R. Br., äfvenledes bildande täta, men mindre fasta mattor. *Drosera uniflora* Willd. fanns insprängd i *Gaimardia*-mattan eller växande på torfartade lämningar af andra växter. I täta tufvor förekom *Caltha dio-næefolia* Hook. och i mindre täta *C. appendiculata* Pers. Enstaka och glest spridda iakttogos *Acæna pumila* Vahl., *Clarionea magellanica* DC., *Rostkovia grandiflora* Hook. fil., *Tetroncium magellanicum* Willd. samt *Lycopodium* sp., vanligen krypande utefter bärgspringor. I nästan alla småsjöar anträffades *Isoëtes Savatieri* Franch.

Såsom redan nämnts går flertalet af de vid kusten förekommande arterna upp till vid pass 300 m.: några gå icke obetydligt högre och blanda sig där med en del först på större höjd växande arter, hvil-

ka senare därför skulle kunna betraktas som fjällformer. Fjällfloran är artfattig.

Bland de arter, hvilka förekomma på större höjd förtjänar särskildt *Fagus antarctica* Forst. att framhållas. Denna art förhåller sig på fjällens högre delar såsom en verklig fjällform. Inom de östligare trakterna vid Magellans sund är *F. antarctica* det förherrskande trädet, och *Fagus betuloides* Mirb. är där af underordnad betydelse. Ju längre man når västerut, desto mer får det sistnämnda trädet öfvervikt och i de västligaste områdena vid sundet är detsamma tillika med *Drimys Winteri* Forst. allena rådande, under det att *F. antarctica* anträffas högre upp ofvan det af *F. betuloides* beherrskande kustbältet. Vid Puerto Angosto sågs därför *F. antarctica* ej vid kusten, men däremot vid en höjd af omkring 300 m. såsom ett lågt, obetydligt träd. Vid en höjd af omkring 400 m. förekom det ännu i icke obetydlig mängd på gynsamma sluttningar, men var där knappast mer än en half meter högt med kronan alldelas flack, parallel med den sluttning, hvarpå trädet växte. Arten gick dock högre och anträffades ännu vid en höjd af 500 m. eller något däröfver, men där höjde den sig ej längre öfver marken, utan kröp bland mossor likt våra polar- och fjällviden.

En af mossor betäckt af vatten genomdränkt fjällsluttning på omkring 400 m. höjd undersöktes. På densamma växte rikligt *Aster VahlII* Hook. et Arn. — samma form som förekom vid kusten — *Lagenophora Commersonii* Cass., *Clarionca magellanica* DC., *Senecio pentadactylon* Phil., *Caltha dioncæfolia* Hook., och *Rostkovia grandiflora* Hook. fil. hvilka vi förut lärt känna såsom tillhörande kustområdets flora. Dessutom funnos här *Fagus antarctica* Forst. (dvärgartad) *Mühlenbergia rariflora* Hook. f., *Gaultheria microphylla* Hook. f. (klen, delvis utgången), *Viola tridentata* Mens., *Uncinia Kingii* Boott., *Gerum magellanicum*

Comm., hvilken inom det torra området är allmänt utbredd vid kusten, *Acæna antarctica* Hook. fil., *Azorella* sp., *Plantago* sp. jämte några andra ännu ej bestämda. I klippspringor vid sidan af denna fjällsluttning växte *Ourisia breviflora* Benth., som går ned till kustens närhet, samt *Saxifraga bicuspidata* Hook. f. Några af dessa arter gå dock ännu högre. Så uppstiger *Fagus antarctica* Forst., såsom redan nämnts, till 500 m. och något däröfver, *Lagenophora* till 500 m., *Caltha dioneæfolia* Hook. till 600 m., men är där knappast tufbildande, *Clarionea* till 500 m., *Saxifraga bicuspidata* Hook. fil. till 600 m. och *Ourisia breviflora* Benth. till 500 m.; en ännu icke bestämd art går från kusten upp nära nog till de permanenta snöfälten. Buskformiga lafvar sågos ej öfver en höjd af 300—400 m. Skorplafvar anträffades däremot tämligen rikligt vid en höjd af 400 m. och något däröfver, men i närheten af snögränsen inga. Ofvan 500 m. kurvan är vegetationen ytterligt arm. Vid snögränsen, uppskattad till 700 m. och på bara fläckar därofvan voro några tufvor af lefvermossor det enda af vegetation, som kunde upptäckas.

Till de nu uppräknade arterna från Puerto Angosto böra fogas några få gramineer och cyperaceer, hvilka vid tiden för min vistelse därstädes voro nedvissnade och obestämbara. Ännu tillkomma minst två arter. Af en chilensk marinofficer bragtes mig från det något västligare belägna Puerto Churucca grenar af *Veronica elliptica* Forst. och blad af *Gunnera magellanica* Lam., hvilka alltså böra inrangeras i floran från de västligaste delarne af den eldsländska ögruppen. Fastän några arter saknas i nu meddelade förteckning, så innehåller densamma dock florans flesta element och gifver en i det närmaste fullständig öfversikt af vegetationens sammansättning inom i fråga varande gebiet.

Göra vi nu en jämförelse mellan vegetationen

inom de två klimatologiskt skarpt skilda områdena af den eldsländska ögruppen, så framstår genast äfven den skarpa olikheten i floristiskt hänseende mellan dem. Några få arter äro gemensamma nämligen *Geum magellanicum*, *Chiliodendron amelloides*, *Berberis buxifolia*, *Apium graveolens*, *Gaultheria microphylla*, *Empetrum*, *Gunnera magellanica* och *Lomaria alpina*. Dessa arter, *Gunnera magellanica* måhända undantagen, äro emellertid de svagaste elementen af floran på Isla Desolacion. För öfrigt finna vi, att några få släkten äro gemensamma, men dessas arter olika och att flertalet släkten och äfven familjer inom dessa båda områden äro vidt skilda. Den floristiska olikheten mellan dessa i klimatologiskt afseende från hvarandra mycket afvikande områden är i verkligheten oerhörd.

Fjällslutningarne med sina talrika mossor och dvärgartade bokar erinrar icke så litet om Nordens fjällbygder, ehuru floran på de eldsländska fjällen är vida art- och individfattigare än på Nordskandinavien fjällvidder. Helt annorlunda ter sig den yppigt utvecklade, ehuru tämligen artfattiga vegetationen vid kusten. Den erinrar däremot mera om subtropiska eller tropiska förhållanden, särskildt urskogen, som ju också innehåller snarare en tropisk än tempererad typ nämligen *Drimys Winteri*. Kunde man endast frigöra sig från känslan af kyla och rusk och bortse från snö och frost, så skulle man i sanning där kunna tro sig förflyttad till någon trakt af tropikerna. Den yppigt utvecklade mossvegetationen bidrager nog på sitt sätt till uppväckandet af denna föreställning. Det finnes väl knappast någon trakt i världen, tropikernas fuktigaste områden ej undantagna, som uppvisar en frodigare mossvegetation än de nederbördsrikaste delarne af vårt gebiet. Af egen erfarenhet känner jag de ytterst fuktiga, västra slutningarne af Kamerunbärgets och den i de djupa erosionsdalarna därstädes befintliga yppiga

mossvegetationen, som dock på intet sätt är frodigare än den vid Puerto Angosto. Den skilnad råder dock mellan mossornas sätt att uppträda inom vårt område och tropikerna, att under det de inom de senare art-rikast och yppigast växa på trädgrenar, blad och stammar, sällan på stenar, aldrig på marken, de där- emot inom de västligaste delarne af den eldsländska ögruppen nå sin största yppighet på marken, mindre ofta förekomma på trädstammar och grenar, aldrig på blad.

Några andra egendomligheter hos mossfloran vid Puerto Angosto må ock framhållas. Man skulle ju vara frestad tro att på grund af den betydliga, nästan ständiga nederbörden *sphagnaceer* skulle vara rikt representerade därstädes. Eget nog är det alldeles motsatta förhållandet rådande. Endast tvänne *sphagnum*-arter anträffades mycket sparsamt, den ena bildande tämligen kompakta tufvor på öfversilade bärghällar, den andra simmande i vattenhål och till sitt växtsätt och utseende erinrande om *Sphagnum intermedium* Ehrh. subsp. *laxifolium* C. M.

Slutligen bör det ovanliga förhållandet omnämnas, att *hepaticæ* äro i pluralitet gent emot *musci*, något som så vidt jag vet icke förekommer inom andra florumråden.

Det medelfuktiga området.

Öfvergången från det torra till det fuktiga klimatområdet af den eldsländska ögruppen sker gifvetvis icke hastigt. Mellan dessa ytterlighetsområden ligger det en son, som visserligen är rätt fuktig, men som dock i jämförelse med de nederbördsrikaste västligaste delarne har en tämligen måttlig nederbörds- mängd. Denna kan anses omfatta hufvudöns sydligaste del, trakten närmast söder om Beagle Channel, området kring Admiralty Sound och Dawson Island. Under en kortare tid af mars undersökte

jag en del af detta område, nämligen trakten kring Rio Azopardo, afloppet för den ansenliga sjön Lago Fagnano till Admiralty Sound eller Amiralitetsfjorden, som det riktigare och försvenskadt bör heta.

Dalbottnen kring Rio Azopardo var för det mesta öppen, här och hvar funnos dock dungar och bälten af skog af *Fagus antarctica* Forst. som särskildt ut mot fjorden bildade tvärbälten af tätt stående, låga träd. Dessa tvärbälten nå ej öfver dalen, äro starkt påverkade af den förherrskande vinden, hvars riktning är densamma som fjordens, i det deras öfre, jämna, lik-som klippta yta starkt lutar utåt fjorden. Träden äro böjda inåt dalen och de öfre trädgrenarne så tätt inkilade mellan hvarandra, att man med iakttagande af någon försiktighet kan spatsera på bältets öfre yta.

Skogen bildas företrädesvis af *Fagus antarctica* Forst; underordnad är *Fagus betuloides* Mirb. och i ännu högre grad *Drimys Winteri* Forst. Öfriga fanerogamer i skogen äro *Berberis ilicifolia* Forst., *Rubus geoides* Sm. (i skogskanten) *Pernettya mucronata* Gaud., *Osmorhiza chilensis* Hook et Arn., *Myrtus mumularia* Poir., *Empetrum nigrum* L. var. *rubrum* Vahl., *Callixene marginata* Comm. samt *Myzodendron punctulatum* Banks et Sol. och *M. oblongifolium* DC. Af bräkenarter förekomma *hymenophyllaceer* samt *Cystopteris fragilis* Bernh. Marken är föga betäckt af mossor, hvilka däremot rikligt uppträda på trädstammar och multnande stocar, ehuru med förvånansvärdt få arter.

På de torrare ställena af dalbottnen anmärktes följande arter; *Berberis buxifolia* Lam., *Ribes magellanica* Poir. och *Chiliodendron amelloides* Cass., hvar för sig snårbildande, *Acæna adscendens* Vahl., *Cerastium arvense* L., *Escallonia serrata* Sm., *Ranunculus* sp., *Sisyrinchium* sp., *Cardamine antiscorbutica* Banks, *Myosotis albiflora* Banks. et Sol., *Taraxacum lævigatum* DC., *Macrorhynchus pumilus* DC., *Orcomyrrhis andicola* Endl.,

Apium graveolens L., *Pinguicula antarctica* Vahl., *Azorella gummifera* Spr., *A. filamentosa* Lam. och *A. trifurcata* Hook., *Erigeron* sp., 2 arter af släktet *Senecio*, *Empetrum nigrum* L. var. *rubrum* Vahl., *Armeria maritima* Willd., *Tribeles australis* Ph., *Galium Aparine* L., *Luzula Alopecurus* Desv., *Luzula* sp., *Uncinia* sp., *Alopecurus alpinus* Sm., *Festuca purpurascens* Banks et Sol., *Triticum* sp., *Aira flexuosa* L., *Poa pratensis* L., *Lomaria alpina* Spr. och några få till, ännu obestämda.

På måttligt fuktig mark växte *Tripolium* sp., *Senecio pentadactylon* Phil., *Azorella Ranunculus* D'Urv., *Gentiana magellanica* Gaud., *Primula farinosa* var. *magellanica* Hook., *Galium fuegianum* Hook. fil., *Ranunculus* sp., 4 arter af släktet *Carex*, däribland *C. magellanica* Lam. och *C. Banksii* Boott. samt *Hierochloe antarctica* Brown (?).

På mycket fuktig, understundom lindrigt öfversvämmad mark vuxo *Ranunculus hydrophilus* Gaud., *Crantzia lineata* Nutt., *Aster Vahlil* Hook. et Arn., *Caltha sagittata* Cav. och *C. appendiculata* Pers., *Primula farinosa* var. *magellanica* Hook., *Epilobium tetragonum* L., *Rostkovia grandiflora* Hook. fil. och *Carpha* sp.

Kring vattenhålen i kärren förekommo *Gaimardia australis* Gaud., *Caltha dioneæfolia* Hook. och *C. appendiculata* Pers., *Tetroncium magellanicum* Willd., *Viola tridentata* Menz., *Acæna pumila* Vahl., *Astelia pumila* R. Br. och *Carex* sp., erinrande om *C. pulicaris* L.

På de lägre fjällslutningarne gingo flere af de nu uppräknade arterna upp till omkring 300 m. såsom *Aster Vahlil* Hook. et Arn. (eller en mycket närstående form), *Acæna pumila* Vahl., *Senecio pentadactylon* Phil., *Escallonica serrata* Sm., *Caltha dioneæfolia* Hook. och *C. appendiculata* Pers., *Pinguicula antarctica* Vahl., *Empetrum*, *Lebetanthus americanus* Endl., *Pernettya mucronata* Gaud., *Callixene marginata* Comm. och *Rostkovia grandiflora* Hook. fil. Ofvan en höjd

af 300—400 m. voro fjällsluttningarne fattiga på fanerogamer, men särskildt på öfversilade ställen och vid bäckar rika på mossor. Följande fanerogamer iakttogos: *Clarionea magellanica* DC. vid 400—600 m., *Senecio* sp. vid 600 m., *Saxifraga bicuspidata* Hook. fil. vid 500 m., *Ourisia breviflora* Benth. vid 500 m., *Luzula* sp. vid 600 m., *Uncinia Kingii* Boott. vid 400 m., *Mühlenbergia rariflora* Hook. fil. vid 400 m. samt *Fagus antarctica* Forst., dvärgartad och krypande efter marken, upp till nära 600 m. Här af synes framgå, att den artfattiga fjällfloran öfver allt är sammansatt af i det närmaste samma arter.

Följande sägos endast vid stranden af Rio Azopardo: *Leptinella scariosa* Hook. fil., *Gunnera magellanica* Lam., *Ranunculus* sp. och *Plantago* sp. — *Tillaea moschata* DC. insamlades från en af de innersta öarne i Amiralitetsfjorden.

Af de meddelade artförteckningarne från trakten af Rio Azopardo finner man lätt, att floran därstädes utgöres, dels af arter från såväl det torraste och det fuktigaste området af den eldsländska ögruppen, dels af arter, som sky dessa, men trifvas inom sonen med ett intermediärt klimat. Såsom exempel på arter, tillhörande denna sistnämnda grupp kunna *Tribeles australis*, *Oreomyrrhis andicola* och *Festuca purascens* anföras. Många andra arter höra helt visst hit, några af dem obestämda, några icke iakttagna under den temligen korta vistelsen vid Rio Azopardo, men anträffade på andra ställen inom denna medelfuktiga son. Så medförde docenten O. Nordenskjöld från östra stranden af Dawson Island *Fuchsia magellanica* Lam. och *Maytenus magellanicus* Hook. fil., hvilka båda jag förut anträffat på Eldslandets västra kust i närheten af Nose Peak. Samma arter jämte *Myginda disticha* Hook. fil. sågos sedermera vid Ushuaia på

Eldslandets södra kust och förekomma ej sällsynt utefter Beagle-kanalen.¹⁾

Liksom det nu i fråga varande området i klimatologiskt afseende bildar en öfvergång från Eldslandets östliga och norra, relativt torra delar till ögruppens västligaste, ytterligt fuktiga, så utgör vegetationen inom detsamma en förmedlande länk mellan de från hvarandra mycket afvikande flororna inom de klimatologiskt mest åtskilda delarne af den eldsländska ögruppen.

Vid genömläsandet af förutgående artförteckningar har man svårigen kunnat undgå att märka, att många af de uppräknade arterna äfven äro medborgare af den europeiska floran¹⁾. Uppträdandet af samma eller föga afvikande arter inom så vidt skilda områden som Europa och de sydligaste delarne af Sydamerika är högst märkligt och förklarandet däraf ett intressant växtgeografiskt spörsmål. För en del af dessa arter är detta spörsmål lätt att besvara, för en annan del åter betydligt svårare. De i fråga varande arterna kunna nämligen uppdelas i två grupper. Till den ena höra arter, som genom människans åtgörande, vanligen genom varutransporter blifvit öfverförda. Därför träffas också vid Punta Arenas en hel mängd af på dylikt sätt inkomna arter. Den andra innesluter arter, hvilka knappast förekomma vid bebyggda platser, vanligen fjärran från dem och äga en så vidsträckt utbredning, att man måste afvisa tanken på deras införande genom människans

¹⁾ En hel del andra än de nu uppräknade arterna hafva iakttagits inom de undersökta områdena, men då dessa arter äro svåra att inpassa på sin behöriga plats i en så kort öfversikt som denna och deras utelämnande på intet sätt inverkar på de resultat jag här velat framhålla, må deras omnämnande anstå till den utförligare redogörelse för den Eldsländska ögruppens florområden. hvilken i sinom tid, sedan samlingarne blifvit fullständigt bearbetade, skall lämnas.

¹⁾ En art, *Anemone decapetala* L., och måhända flera tillhöra både Eldslandets och Nord-Amerikas florer.

medverkan. Flere af dessa arter kunna svårligen hafva blifvit öfverförda såsom *Trisetum subspicatum*, som inom Skandinavien tillhör fjällfloran, och *Hippuris vulgaris*, som är en vattenväxt. De i fråga varande arterna hafva själfva invandrat. Deras invandring till Eldslandet kan dock omöjligen hafva försiggått under nu rådande klimatiska och geologiska förhållanden, utan måste hafva egt rum, då dessa voro helt andra. Otvifvelaktigt har Aterna utgjort en vandringsväg för dem. All för spörsmålets besvarande behöflig litteratur saknas för närvarande, och jag måste därför afstå från att här närmare behandla denna fråga och inskränker mig till meddelandet af en naken förteckning af i fråga varande arter, därvid medtagande några, som jag icke varit i tillfälle att själf anträffa eller bestämma. De äro följande: *Cardamine hirsuta* L. var., *Draba incana* L. var., *Cerastium arvense* L., *Epilobium tetragonum* L., *Hippuris vulgaris* L., *Apium graveolens* L., *Galium Aparine* L., *Erigeron alpinum* L., *Primula farinosa* L. var. *magellanica* Hook., *Limosella aquatica* L., *Armeria maritima* Willd., *Plantago maritima* L., *Empetrum nigrum* var., *Eleocharis palustris* R. Br., *Alopecurus alpinus* Sm., *Phleum alpinum* L., *Aira flexuosa* L., *Trisetum subspicatum* Beauv., *Poa pratensis* L., *Hordeum jubatum* L., och *Triticum repens* L. Några arter, hvilkas ställning synes tvifvelaktig och som möjligen tillhöra föregående grupp, hafva här utelämnats.

Införda arter äro talrikast på norra sidan af Magellans sund, särskildt vid och kring Punta Arenas. Ehuru denna plats ligger utom gränserna för det afhandlade området så inrycker jag likväl, för att bättre belysa saken, de därstädes uppträdande arterna i efterföljande förteckning öfver införda former: *Capsella Bursa pastoris* Mönch., *Sisymbrium officinale* Scop., *Stellaria media* Vill., *Cerastium vulgatum* L., *Senecio vulgaris* L., *Veronica serpyllifolia* L., *Rumex*

Acetosella L., *Urtica urens* L., och *U. dioica* L., *Taraxacum officinale* Vill., *Matricaria inodora* L., *Achillea millefolium* L., *Chrysanthemum Leucanthemum* L., *Erodium cicutarium* Herit., *Polygonum aviculare* L., *Medicago lupulina* L., *Trifolium repens* L., *Poa annua* L., *Anthoxanthum odoratum* L. och *Holcus lanatus* L.

Flertalet af dessa arter uppträda mycket talrikt och trifvas synbarligen mycket väl i den nya världen. På gatorna i Punta Arenas frodas *Rumex Acetosella*, *Capsella*, *Polygonum aviculare*, *Stellaria media* och *Poa annua* lika bra som på torgen i våra småstäder. Flere arter hafva redan vunnit betydlig spridning utom staden framförallt *Rumex Acetosella*, som i massor breder ut sig öfver vida sträckor af den afbrända skogsmarken utanför staden; marken lyser på långt håll röd af dem. Dessa invandrare synas med framgång bekämpa den inhemska vegetationen. På nyblottad jord fann jag aldrig representanter för den inhemska floran, men väl talrika stånd af *Capsella*, *Rumex Acetosella*, *Polygonum aviculare*, *Senecio vulgaris*, *Stellaria media*, *Poa annua* m. fl. De införda arterna synas blomma och nå fruktmognad tidigare än de inhemska.

De biologiska resultaten framgå delvis åtminstone af de hopbragta samlingarne, hvilka gifvetvis ännu ej kunnat i detta afseende bearbetas. Sannolikt skall en närmare undersökning af det insamlade materialet dock gifva föga nytt och i hufvudsak blifva endast en bekräftelse på hvad man redan känner från annat håll inom områden med naturförhållanden öfverensstämmande med Eldslandets.

Att vegetationen inom Eldslandets skoglösa, torra och vindrika område kan behöfva skydd mot för stark afdunstning och således bör vara mer eller mindre xerofilt utvecklad, ligger nära till hands att förmoda. Så är också förhållandet och många arters xerofila

natur faller vid första påseendet i ögonen. På följande sätt är afdunstningen nedsatt: hos *Chiliodendron amelloides* genom fasta, läderartade blad med hvitulig undersida, hos *Lepidophyllum cupressiforme* genom reducerande tilltryckta blad och dessutom genom hartsafsöndring, hos *Berberis empetrifolia* genom köttiga, nästan barrliknande blad; flere compositéer af slaktena *Panargyrum* och *Senecio* äro starkt hvithåriga eller hvitulliga; andra compositéer hafva styfva blad med taggig eller tornig kant, *Homoianthus echinulatus* dessutom bladkanterna tillbakaböjda, tryckta intill bladets medelnerv; några arter af släktet *Azorella* såsom *A. gummifera* och i mindre grad *A. caespitosa*, skydda sig mot för stark afdunstning dels genom hopträngdt kompakt, tufvadt växtsätt, dels genom styfva, läderartade blad; många gräs hafva rullblad; *Alopecurus alpinus* har i ett tunnt vaxöfverdrag skydd mot för stark afdunstning; då denna art växer på fuktig mark eller i skugga, är detta vaxöfverdrag svagare utveckladt och växten mindre glaucescent; ett par vid vattenlaguner och inom de större vattendragens af tidvattnet berörda område växande gräs hafva stic-kande bladspetsar och i djupa fåror insänkta klyföppningar.

Inom Eldslandsarchipelagens regnrika område skulle man a priori knappast vänta sig xerofilt utvecklade arter, och dock äro sådana därstädes långt ifrån sällsynta, tvärt om mycket vanliga. Xerofilt utvecklade äro åtminstone *Drimys Winteri*, *Fagus betuloides*, *Berberis ilicifolia*, *Desfontainea spinosa*, *Pernettya mucronata*, *Lebetanthus americanus*, *Myrtys mummularia*, *Teupalia stipularis*, *Philesia buxifolia* och *Callixene marginata*.

Den xerofila utvecklingen hos dessa kan omöjlig vara framkallad af behovet af skydd mot afdunstning — sådant vore meningslöst — och orsaken till den xerofila byggnaden hos dessa arter måste

otvifvelaktigt sökas på annat håll. Xerofilt utvecklade arter, växande på områden med riklig vattentillförsel äro kända snart sagdt från de mest olika delar af världen. Men hur den xerofila utvecklingen skall i alla förekommande fall tolkas, är ännu långt ifrån bragdt till full klarhet. Orsaken därtill är helt visst i ena fallat en, i andra fallet en annan. Beträffande nu i fråga varande arter synes mig det antagandet rimligt att den xerofila byggnaden afser värn mot frost och vinterköld. Bladen äro också hos alla de nämnda arterna, så vidt jag kunnat finna öfvervintrande, hvilket för de nämnda växterna säkerligen är af en icke oväsentlig betydelse. Inom dessa arters utbredningsområde äro dimmor och fullständigt molnbetäckt himmel regel och belysningsförhållandena därför relativt ogynsamma. Assimilationsarbetet är härigenom försvagadt. Detta kan dock kompenseras genom detsammas utsträckning öfver en längre tid, och genom dessa arters xerofila byggnad och i följd däraf öfvervintrande blad är detta möjliggjordt. Vål inträffar under vintermånaderna gång efter annan frost då assimilationsarbetet afbrytes, men i regel torde under vintertiden inom de västligaste delarne af vårt område, hvarest värmegraden växlar inom mycket trånga gränser under året, temperaturen vara öfver 0° och assimilationsarbetet således vara möjligt. Behofvet af att på grund af den svaga belysningen utsträcka assimilationsarbetet öfver så lång tid som möjligt och begagna hvarje tillfälle till dess bedrivande synes mig hafva varit kanske den enda eller åtminstone en bidragande orsak till utvecklandet af dessa arters xerofila byggnad.

En biologisk egendomlighet, som i senaste tid fått sin som det vill synas rätta tolkning och som står i samband med svag belysning må ock omnämnas. De båda bokarterna visa inom de nederbördsrikaste och således svagast belysta delarne af vårt område en i

ögonen fallande benägenhet att där de stå enstaka eller åtminstone ej allt för tätt utbilda flacka kronor, att utbreda kronan horisontalt och icke vertikalt. Öfver allt, det må vara på vindskyddade eller icke vindskyddade ställen, framkommer denna flacka kronform. Att häftiga vindar kunna gifva abnorma former åt trädens kronor, därpå har i det föregående gifvits åtminstone ett exempel. Men detta är inom vårt område undantag och icke regel. Utbildandet af den inom de nederbördsrikaste trakterna så ytterst vanliga flacka kronformen kan svårligen tillskrifvas vindarnes verkan. I den flacka kronformen se vi otvifvelaktigt ett sätt af säkerligen många andra, hvarpå växterna reagera mot den af ofta uppträdande dimmor och nästan ständigt molnbetäckt himmel framkallade svaga belysningen och hvarigenom denna bättre tillgodogöras. Stå träden däremot tätt sammanslutna, så att säga stam vid stam, då utbildas inga flacka kronor; då sträfvä alla i höjden.

I det föregående hafva de viktigaste elementen af Eldslandets flora blifvit anförda. Dessa äro jemförelsevis få, och den vegetation de bilda erbjuder föga omvexling. Enformiga äro Eldslandets skogar, bildade som de äro af blott tre trädarter, de båda boکارne och *Drimys Winteri*, ty *Libocedrus tetragonus* förtjänar ej att nämnas som skogbildande. Dag efter dag möter man samma mörkgröna, nästan dystra skogar. Och lika enformig är vegetationen inom det skoglösa området. Enformighet och artfattigdom äro utmärkande drag i den Eldsländska ögruppens vegetation.

Valparaiso i Juli 1896.

Studier öfver Skånes och Hallands Flora.

III ¹⁾

Af L. M. NEUMAN.

Artemisia campestris v. *sericea* — förekommer här och där på sandfälten från Ystad österut öfver Sandhammaren och Simrishamn till Kivik och Hvitemölla.

Cineraria palustris f. *simplicior* — stjälk sällan öfver 20 cm hög, korgar 1—3. Sk. Krageholm.

Cineraria integrifolia — Sk. Fylan nära Lyckås station. En glattare och mera högväxt form än den vid Benestad förekommande.

Senecio vernalis — Sk. Bärrevads mölla vid Köpinge å.

Senecio vernalis \times *vulgaris* — På samma lokal som föregående; dess strålblommor äro 3—4 mm långa och 1 mm breda.

Inula Helenium — Sk. Lilla Bedinge i en äng.

Erigeron acris f. *grandis* Hn — Sk. Andrarum. Skild från typen genom betydligt högre stjälk och längre strålblommor (de öfverskjuta diskblommorna 2—3 mm). Öfverensstämmar ganska noga med exemplar från Piteå lappmark (Glommensträsk 1856, Björnström och Lindberg).

Solidago virgaurea f. *subglabra* — Sk. Sandhammaren. Blad helt och hållet glatta. Lågväxt (30 cm).

Carlina longifolia Rechb. — Ny för Sverige. Sk. Benestad, på kalktuff. Den svenske formen är något lägre till växten (circa 40 cm) samt har starkare taggar längs bladkanterna än den på Rügen fö-

¹⁾ Samma uppställning och nomenklatur som i I och II Bot. Not. 1882, 1883 och 1889,

rekommände (Se Bot. Not. 1894 p. 98). De strålförmiga hålkfjällen äro ofta rödt anlupna.

Carduus acanthoides \times *crispus* — Sk. i närheten af Ystad flerstädes såsom vid Missunna, Charlottenlund, Benestad.

Cirsium oleraceum — Vid Krageholm i Sk. förekommer en form med röda stift, märken och ståndare.

Cirsium oleraceum \times *palustre* — Sk. Smedstorps ängar.

Cirsium acaule \times *oleraceum* — Sk. Smedstorpsån och Krageholm (vid Skogsförvaltarens boställe).

Cirsium arvense \times *oleraceum* — Sk. Benestad, endast ett exemplar. Bladen likna nästan fullständigt *C. arvense*. De äro nämligen blågröna, mot basen afsmalnande, de nedre i kanten vågiga, de mellersta och öfre parklufna (inskränkningarna nå ej öfver bladhalfvans midt) med rundade flikar. Korgarne där emot likna *Cirsium oleraceum* till storlek och utseende, men sitta ensamma på långa skaft. Svepe antingen saknas eller består af ett fåtal smala, jämbredt lancettlika blad. De yttre hålkfjällen bredt triangulära, de inre förlängda, gröna med bruna spetsar. Blommor gula, hermafrodita med korta, i pipen inneslutna ståndare. Fjun efter blomningen något kortare än blomman. Kronflikar hälften så långa som brämet's sambladiga del.

Cirsium palustre \times *rivulare* — Sk. Röddingedalen. Då *C. rivulare*, oaktadt dess område på denna lokal är ganska inskränkt, varierar betydligt, är det helt naturligt, att samma förhållande skall råda med hybriden. Om vi lämna åsido de talrika återgångsformerna till stamarterna, kunna tre tydliga former af hybriden urskiljas. Den intermediära formen (f. *intermedia*), har stjälkens öfre halfva besatt med endast 1—2 blad, korgar nästan dubbelt större än *C. palustre*, bladens inskränningar nå till eller föga öfver

bladhalfvans midt, flikarne breda, nästan helbräddade eller försedda med en obetydlig sidotand och vingkanterna sträckande sig längs halfva internodiet; f. *subpalustris* har korgar jämnstora med eller föga större än *C. palustre*, stjälk bladig ända till korgarne, inskränningarna nående öfver $\frac{5}{6}$ af bladhalfvans bredd och flikarne försedda med 2—3 ganska stora tänder, så att den hufvudsakliga olikheten med *C. palustre* ligger i de förlängda hålkfjällen och den i de öfre internodierna nästan ovingade stjälken; f. *subrivularis* har bladen nästan lika föregående, men har stjälken upptill fåbladig och korgar af samma storlek och utseende som hos *C. rivulare*.

Lappa nemorosa \times *officinalis* — Sk., Rydsgård.

„ *minor* \times *officinalis* — Sk., Kiviks Esperöd.

Hieracium aurantiacum — förvildad på gräsplannerna utanför Dybecks trädgård.

Succisa pratensis β *dentata* Såby — Sk. Benestad. Blad smala, lancettlika, de öfre och mellersta tandade eller flikade, håriga liksom hos hufvudformen; blommor än blå, än hvita.

Galium palustre v. *decipiens* Hn — förekommer särdeles utpräglad vid lazarettet i Ystad och påminner genom sina knöligt ledade, med fyra längsgående ribbor försedda, stjälk, sina 6-taliga kransar af jämn breda blad och sina stora blommor nästan mera om *G. mollugo* än om *G. palustre*. Är troligen identisk med *G. palustre* **elongatum* (Presl.) i Langes Flora.

Galium silvestre — Sk., Beden, på en äng.

Linnea borealis — Sk., Maglehems ora i stor mängd.

Campanula patula — Sk. Svenstorp, nära järnvägsstationen med samma namn.

Cuscuta epithymum — Sk. Broby (Christianstads län) Kreugerslund enligt flera exemplar i C. O. Hamnströms herbarium.

Cuscuta europæa var. *Schkuhriana* — Sk. Andrarum.

Myosotis silvatica f. *floribus albis* — Sk. Krageholm.

Pulmonaria officinalis L. *vera* — d. v. s. formen med hvitfläckiga blad är ingalunda ovanlig i Ystadstrakten. Så finnes den i Bjersjöholm, vid Krageholm och på Löfvestads åsar.

Thymus chamædrys — Sk. Söfde, mellan kyrkan och sjön.

Calamintha grandiflora Mönch — Smedstorp, vid vägar och i häckar, fullständigt naturaliserad. Har af Jägmästare E. Hemberg iakttagits på dessa lokaler i många år och har enligt uppgift aldrig varit odlad i parken eller trädgården.

Den är en flerårig, ungefär 30 cm hög ört med fyrkantig, fårad, af glesare längre hår och tätare korta glandler klädd stjälk; blad ovala, håriga, skarpt och djupt enkelsågade, de mellersta bestående af en 5 cm lång skifva och 1,5 cm långt skaft, de öfre aftagande i storlek. Blommor i knippen från bladveckan, vanligen 3—6 i hvarje; foder 1 cm långt, ribbnervigt och glandelrikt, dess flikar styfva, lineärt lancettlika. öfverläppens tre böjda uppåt i rät vinkel, underläppens två raka. Krona vanligen 3 cm lång, röd med hel öfverläpp och treklufven underläpp, stift och märken utskjutande violetta, ståndare gula. Jämförd med utländska exemplar, synes den hufvudsakligen afvika genom något mindre blommor.

Glechoma hederacea f. *rosea* — Sk. Skönabäck; blomkrona rosenröd med undantag af pipens och svalgets insida, som är mörkt lilafärgad.

Lamium amplexicaule \times *purpureum* (*L. intermedium* Fr.) — förekommer i Ystadstrakten under två former, den ene med större, rent gröna, rundadt hjärtlika, likformigt naggade blad, den andre med smärre, brungröna, rutformigt hjärtlika, olik-

formigt naggade blad. I den förre ingår tydligen ren *L. purpureum*, i den andre *L. purp. v. incisum* såsom stamart.

Cynanchum vincetoxicum — Sk. Sandhammaren.

Gentiana uliginosa (Willd) Murb. — Sk. Benestad, Öja mosse, Hagestads mälare.

Gentiana baltica Murb. — Sk. Nedraby, Löderup.

Erythræa pulchella — rikt förgrenad, men med förkrympta stamled ("helt kort och buskig", såsom Linné skref i sin Öländska och Gottländska resa) växer på stranden söder om Simrishamn.

Solanum nigrum v. humile — Ystad såsom ogräs i trädgårdar. Vid Benestad träffade Extralärare O. WIJSTÖM i ett potatisland en form med stora blommor, vågiga eller helbräddade blad och gulgröna bär. Är möjligen f. *chlorocarpa* (Spenn).

Linaria minor — Sk. Örup.

Veronica persica — ingalunda sällsynt i Ystadstrakten, så t. ex. vid Rydsgård, Marsvinsholm, Skurup, Tosterup, Munka-Tågarp, Löderup, Hagestad, St. Markie.

Veronica polita — Sk. Tosterup.

Veronica agrestis β *carnosula* — Sk. Ystad, på en åker norr om staden. En särdeles vacker höstform med 25—50 cm långa grenar, mörkgröna blad och hvita blommor. Stjälk och blad-skaft sakna glandelhår; två långsgående fält på stjälken äro glatta (hos typen svagt håriga) och de öfriga två glest håriga (hos typen ludna). De öfre bladen äro längre och trubbigare än hos typen och bibehålla samma bredd öfver $\frac{2}{3}$ af bladets längd. Bladens längd växlar mellan 15 och 18 mm och bredden mellan 8 och 10 mm. Stiftet är något *lägre* än den utbildade frukten.

Veronica opaca v. affinis P. C. Afz. in Sched. — vid Tosterup och vid Ystad. Genom sina stora (16—20 mm långa) glest naggade, ofvantill föga håriga, ljusgröna, lika långa som breda blad och sina

förlängda fruktskaft skild från hufvudformen. Fruktämnets behåring är äfven något afvikande. Som bekant är fruktämnet hos denna art klädt dels med en bottenfäll af korta och styfva hår, dels med förlängda, svagare hår; dessa senare äro hos v. affinis mycket glesare än hos typen. Ifrågavarande form har jag sett ej blott från Gottland, där Afzelius tog den, utan äfven från Öland (Thorslunda 1866, Welander och V.. Cederwald). Här vid Ystad anträffades denna liksom föregående först af Extralärare WIKSTRÖM. Då den på Öland insamlades i Juli, vid Tosterup i Maj och vid Ystad i September, torde dess egenheter ej vara beroende af årstiden.

Veronica beccabunga f. *bracteata* Såby — Dels vid Ystad dels vid *Motala* (Ög. Dufvedal 1873, C. O. Hamnström) förekommer denne form. På bägge lokalerna är den mycket storvuxen och yfvig. Blomskaften äro 5—10 mm långa och skärmbladen 8—20 mm i längd och 2—4 mm i bredd, medan hos typen blomskaft af 5—7 mm:s längd äro åtföljda af 4—5 mm långa och knappast 0,5 mm breda skärm. Dessa karakterer äro för öfrigt föga konstanta, hvarför jag ej anser det lämpligt att tilldela denne form rangen af varietet, däri afvikande från Lange (Floran pag. 508). Det af Lange l. c. anförda kännetecknet "bladene smalare och mere tydligt savtakkede" träffar in på östgöta-exemplaret, men ej på det skånska och bör därför — såsom också skett i Dansk Botanisk Tidsskrift X pag. 234 — uteslutas.

Veronica aquatica Bernh — Sk. Öja mosse; äfven f. *dasypoda* Uechtr. och en dessa snarlik, senare blommande form af *V. anagallis* funnos i samma dike.

Veronica anagallis L. (coll.) \times *beccabunga* — Sk. i ett dike mellan Hagestads mälare och Hagestaborg. Pollen fullständigt odugligt. Inga frukter utvecklade. Är habitueelt ganska olik det i Bot. Not. 1889 pag 235 af mig beskrifna exemplaret, mest där-

igenom, att nästan alla bladen äro sessila. Huruvida *V. anagallis* eller *V. aquatica*, hvilka bägge funnos i diket är den ena stamarten, tror jag mig ej kunna afgöra.

Utricularia minor — Sk. Smedstorp, Gyllebo, Öja mosse; Hall. Qvibille. Underläppen hos denna art är i själfva verket rund, men synes i följd af sidornas nervikning utefter räta linier vara nästan rektangulär. Framsidan af underläppen är vågigt veckad och har en gul tand i midten. Öfverläppen täcker nätt och jämnt underläppens blåsa. Bredes underläppen ut, är både längd och bredd 7 mm; i det nedvikna tillståndet är bredden vid basen 4, vid spetsen 5 mm.

Då nu den egentliga skilnaden mellan *U. Bremii* Hn Fl. ed. 11 och *U. minor* består däri, att den förras underläpp är rund och platt, syntes det mig troligt, att de motsvara olika blomningsstadier af samma art. Jag skaffade mig — för att kunna utröna detta — sistliden sommar tillfälle att besöka en af de småländska lokalerna för *U. Bremii*, nämligen Tagelmyren i Skatelöfs socken. Myren är visserligen utdikad, men här och där i dikena och de grunda vattensamlingarna befunnos *Utriculariorna* ännu lefva kvar. Då jag i början endast anträffade *U. intermedia* och *U. minor*, bägge af normalt och typiskt utseende, uppsteg hos mig den tanken, att möjligen en hybrid mellan dem här i Sverige afsetts med namnet *U. Bremii*. Under sökandet efter en dylik hybrid, träffade jag på 2 exemplar som hade habitus af *U. minor* och dess ljusgula blommor, men hade underläppen större och utplattad samt rund. Det ena exemplaret lade jag på sprit, det andra inbäddade jag i mossor jämte flera exemplar af *U. minor typica*. Vid hemkomsten — jag hade öfver 1 mil att gå — befanns emellertid alla hafva lika blommor; kanten hade vikits ner och underläppens form blifvit

rektangulär på det såsom *U. Bremii* ansedda exemplaret. Efter några dagar slogo ett par blommor ut på andra stånd. Det visade sig då, att underläppen omedelbart efter utsprickningen är platt och rund, men redan efter 5 å 6 timmar vikas kanterna ner, och blomman blir en typisk *U. minor*. Det bör kanske tilläggas, att *U. minor* på denna fyndort hade större blommor än på de skånska och halländska lokalerna. Häraf torde framgå, att *U. Bremii* här i Sverige icke ens är "en obetydlig formförändring" (se Bot. Not. 1887 pag. 45) af *U. minor*, utan helt enkelt ett blomningsstadium, som hvarje *U. minor* har att genomgå och som, därför att det varar så kort tid, i allmänhet har undgått uppmärksamheten. Huru det förhåller sig i Tyskland med *U. Bremii*, känner jag ej.

Samolus Valerandi — Sk. Brantevik (Stud. I. Harring).

Laserpitium latifolium — Sk. Smedstorps ängar.

Peucedanum oreoselinum — Sk. Smedstorp, på en sandkulle i utmarken.

Pimpinella magna — Hall. Stafsinge, nära kyrkan.

Helosciadium inundatum — Sk. vid Nybromölla i Rörum.

Ranunculus repens β *latisectus* Lge — Sk. Kragholm; påminner genom sin starkt håriga stjälk och de breda, föga inskurna, småbladen om *R. lanuginosus*.

Ranunculus acris v. *multifidus* DC — Sk. Skott-husa vid Öfvedskloster. Den erinrar om *R. polyanthemus*.

Batrachium paucistamineum β *divaricatum* (Schränk) f. *anomala* (Godr.) Gelert — Sk. Kiviks Esperöd. Jag anför denne *Batrachium*form icke såsom vore den ur floristisk synpunkt anmärkningsvärd, utan såsom exempel på en biologisk dimorfism. Den nedre delen af växten är nämligen en form med utspärrade flikar

på sänkbladen och tydliga flytblad, men de därpå följande öfre stamleden bära nederst sådana findelta blad som de nyssnämnda och öfverst findelta blad med sammanfallande flikar, under det flytblad saknas. Fyndorten utgjorde ett källsprång i närheten af en bäck, som samlar vatten från sank trakter mellan Esperöd och hafvet. På ett ställe drifver bäcken en såg, och i dess närhet fanns nämnda källsprång. Antagligen har vattnet på fyndorten i början af sommaren varit grundt och stillastående (betingelser för flytbladens utveckling), men längre fram på sommaren i följd af uppreisning eller rikligare nederbörd blifvit djupare och rinnande (betingelser för utveckling af nersänkta blad med sammanfallande flikar). Äfven blommorna hade undergått förändring, ty de, som vid växtens insamlande (²/₈ 1895) voro utslagna, hade kronblad af endast 3 mm:s längd, under det att vid de nedre delarne af växten häftade vissna kronblad af större längd.

Anemone nemorosa × *ranunculoides* — Sk. Bjer-sjöholm, Raflunda.

Pulsatilla vernalis — Hall. Söndrum nära Bergsgård (Dr. G. TILLMAN).

Thalictrum minus v. *nana* Lec — Hall. vid Halmstad. På 1870- och 80-talet söktes den förgäfves af mig på samma lokaler, där den nu blifvit återfunnen af Dr. G. TILLMAN.

Crambe maritima — Hall. Tylön.

Cerastium glutinosum — Sk. Simris prestgård och Jerrestads hallar.

Cerastium tetrandrum — Hall. Tylön (Dr. G. TILLMAN).

Alsine viscosa — som på senare tider ej blifvit funnen vid Simrishamn, återfanns af mig förra året på ett fält norr om Tobisborg, väster om landsvägen.

Sagina ciliata — Sk. på sluttningen af Kohrts hufvud (Stenshufvud).

Saxifraga granulata f. *nana* — Sk. Abekås. En förkrympt strandform med 4—8 cm hög, nedtill af långa, täta hår hvitullig stjälk och ett fåtal, i dess spets gyttrade blommor.

Potentilla argentea v. *dissecta* Wallr. Sched crit. I p. 237 — Sk. Tobisborg vid Simrishamn.

Prunus avium — Sk. Näsbyholms skog och Tosterup längs Tågarpsbäcken.

Lathyrus maritimus — Hall. Hökafältet vid Lagans utlopp (Dr. G. TILLMAN).

Vicia cassubica var. *acirrha* — Sk. Smedstorp. Utmärkt därigenom, att klänget antingen totalt saknas eller är reduceradt till en kort udd. Exemplar, såväl lefvande som torkade, mig meddelade af Herr Jägmästare E. HEMBERG.

Tetragonolobus siliquosus f. *maritima* — Sk., Brantevik n. Simrishamn (I. HARRING).

Ulex europæus — Sk., vid foten af Stenshufvud, ursprungligen odlad.

Oxycoccus microcarpus — Sk. Tomelilla och Kivik; Hall. Söndrum och Qvibille.

Monotropa hypopitys — *a hirsuta* vid Dagstorpssjö i N. Rörum, 1 mil från Hör; *β glabra* vid Delperöd i östra Skåne.

Polygonum Raji — vid hafsstranden mellan Ystad och Kabusa.

Chenopodium rubrum f. *nana* — Sk. Öja mosse i stor mängd. Stjälk endast några cm hög, blad helbräddade eller försedda med ett å två par korta tänder.

Atriplex laciniata — Ystad vid stranden söder om Tobakshejdan; då här ej är barlastplats, är fyndet ganska anmärkningsvärdt (Extralärare O. WILKSTRÖM).

Alnus glutinosa × *incana* — Sk. Smedstorpssån och Munka-Tågarps-bäcken.

Orchis latifolia (L.) Hn Fl. ed. 11 Syn. O. incarn. γ majalis i Hn Fl. ed. 12 — Sk. Sjököp i Frenninge socken, i stor mängd. Jag har sedan år 1892 odlat såväl denna, som *O. angustifolia* Hn Fl. ed. 11 i min trädgård och icke sett några karaktersförändringar eller öfvergångsformer, oaktadt jordmånen här är betydligt olika den fuktiga mark, vid hvilken dessa växter äro bundna, där de växa spontant. Att dylika öfvergångar förekomma, har jag dock iakttagit både här i Skåne (vid Rynge, Munkamöllan, Öfvedskloster) och på Bornholm, men alltid på lokaler, där bägge arterna växa blandade med hvarandra, och således tillfälle finnes till hybridisering mellan de sist blommande *latifoliae* och de första *angustifoliae*. De kännetecken, hvarvid jag lade märke, äro, med förbigående af de i handböckerna vanligen upptagna, följande. Hos *O. latifolia* är läppens bredd större (ofta 1 $\frac{1}{2}$ gång) än längden samt sporren rak, trubbig och sammantryckt ofvanifrån nedåt, hos *O. angustifolia* är läppens längd större än eller lika stor som bredden, sporren oftast krökt, spetsig, antingen trind eller hoptryckt från höger till vänster. Dessa kännetecken har jag funnit konstanta hos såväl bred- som smalbladiga, såväl gles- som tätaxiga former af bägge arterna.

Herminium monorchis — Sk., Simris prestgård.

Asparagus officinalis — Ystad, längs en sandvall mellan Sandskogen och Öja mosse. Efter allt att döma vild.

Alisma Plantago f. *flore pleno* — Sk. Öja mosse; Ståndare och en del af fruktbladen förvandlade till ljusvioletta kalkblad.

Alisma ranunculoides — Börringesjön vid Markiehage.

Potamogeton lucens **Zizii* — Sk. Dagstorps sjö i N. Rörums socken. Bestämningen, som underställ-

des Dr. Tiselii pröfning, blef af honom bekräftad. Ny för Skåne.

„ *prælongus* — Sk. Hafgårds sjö.

„ *zosteræfolius* — Sk. Smedstorp i sjön.

Eriophorum angustifolium — N. J. Anderssons uppgift (Halvgräsen pag. 12, Pl. II fig. 27), att ståndarsträngarne hos denna art äro mycket kortare än knapparne, återfinnes här och där i handböckerna, men är i viss mån oriktig. Arten har trimorfa blommor, nämligen dels honblommor, dels hermafrodita med starkt utvecklade ståndare, dels hermafrodita med svagt utvecklade ståndare. Endast hos den senare hermafroditformen har jag varit i tillfälle att bekräfta Anderssons uppgift; hos den förstnämnde hermafroditformen äro däremot ståndarsträngarne liklånga med eller längre än knapparne.

Honformen är intressant därför, att den i allmänhet uppträder såsom var. *triquetrum* Fries.

Scirpus fluitans — Hall. i Steninge å.

Carex paniculata v. *simplicior* Anderss. — Sk. Eriksdal; ax enkelt; småax uppräta, 5—10 mm långa, ungefär 10 till antalet; de sex nedre vanligen åtskilda, de fyra öfre hopsittande; blad rännformiga, vanligen 2 mm breda. Jag har tilldelat denna utmärkta form Anderssons namn, ehuru det afser alla paniculata-former, som hafva mindre sammansatta ax än den starkast utvecklade form, som hos oss förekommer.

Calamagrostis epigejos γ *riparia* (Hn) Lge — Hall. på flygsanden vid Knebilstorpsbäckens utlopp. Strå 30—60 cm högt, glatt, endast närmast vippan något sträft; blad platta eller hoprullade med stickande spets, 2—3 mm breda; vippa efter blomningen cylindrisk, mörkt rödviolett med glesblommiga och korta grenar. Jag har satt Prof. Lange såsom namngifvare, emedan jag afser den af honom i Dansk Flora ed. 4 upptagna varieteten, men — då jag ej sett hög-

nordiska exemplar — är oviss, om Hartmans växt är identisk med Langes.

Anthoxanthum Puelii — Halmstad på sandfälten bredvid gamla skarpskytteplanen i stor mängd. Förekom att vara vild, men har säkerligen spridit sig från de närbelägna åkerfälten, där den väl en gång odlats. Nu fanns den ej, hvarken bland säd eller gräs, på den odlade slottsjorden, som gränsar till fyndorten. (Se undertecknads Bidr. t. fl. på Sveriges sydvestkust, Gborg 1884).

*Polystichum spinulosum *dilatatum var. recurvata* Lasch i Lueressens Die Farnpflanzen (Rabenhorsts Kryptogamenflora) — Sk. Simris prestgård vid Sandstensbrottet. På 70-talet såg jag den i Hall. Harplinge, i en torfmosse, tillhörig Fjelldalen. Utmärkt genom sina starkt utvecklade fjäll, sin mörkgröna bladskifva och sina småsegments tillbakaböjda, nästan inrullade kanter.

Isoetes echinosporum — Hall. i Steninge å.

Equisetum hiemale — Sk. Gyllebo i parken nära sjön.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 11 nov. Tillkännagafs att ledamoten baron F. v. MUELLER i Melbourne aflidit. — Prof. NATHORST förevisade en riksmuseum tillhörig palmstam, troligen från Antigoa i Vestindien, öfver hvilken dr. G. STERZEL i Breslau insändt en beskrifning, hvilken skulle införas i Bihanget till akad:s handl., och meddelade att riksmuseum som gåfva från inspektören vid den grönländska handeln, hr H. A. ANDERSSON, bekommit en större värderik samling fossila växter från Disko och Nugsuak. Till införande i handlingarne antogs en afhandling af dr. A. TH. FREDRIKSON, Die Oxalideen der ersten Regnellschen Expedition.

Societas pro Fauna et Flora fennica begick den 1 nov. 75:te årsdagen af sin stiftelse.

Till *hedersledamöter* utsågos härvid botanisterna: arkiatern O. E. A. Hjelt (Helsingfors), direktör Fr. Crépin (Brüssell), prof. A. Engler (Berlin), prof. A. G. Nathost (Stockholm), verkl. statsrådet, prof. E. Russow (Dorpat) samt till *korresponderande ledamöter*: prof. O. Drude (Dresden), prof. R. v. Wettstein (Prag), bibliothekarien Fr. Th. Koeppen, prof. Chr. Gobi och akademikern S. F. Korshinsky (St. Petersburg), docenten dr. Gunnar Andersson och dr. H. Dahlstedt (Stockholm), skolläraren dr. K. Warnstorff (Neuruppin).

Ordf., prof. J. A. Palmén lemnade i ett längre föredrag en öfverblick af Sällskapets hittillsvarande verksamhet, dervid utförligare skildrande de senast förflutna 25 åren.

Till befrämjande af Sällskapets vetenskapliga syften och tillika till hugfästandet af minnet af sin fader, framlidne senator J. Ph. Palmén, som i början af Sällskapets tillvaro varit dess sekreterare och en af dess verksamaste medlemmar, öfverlemnade ordföranden en gåfva af 10,000 finska mark äfvensom till arkivet en handskrift af senator J. Ph. Palmén: "Botanisk Terminologi af W. Rönnbäck" (1826).

Vice ordf. prof. Elfving, framlade manuskriptet till en förteckning öfver Sällskapets samtliga publikationer och ett botaniskt sakregister, upprättadt under medverkan af studd. Wahlberg, Hägrén och Luther.

En af sekreteraren, mag. O. Bergroth, uppgjord förteckning öfver Sällskapets nytillkomna medlemmar 1871—96, utdelades.

Bibliothekarien, dr. E. Reuter, öfverlemnade manuskriptet till en af honom och rektor A. Arrhenius gemensamt utarbetad katalog öfver den periodiska literaturen i Sällskapets bibliothek.

Dr. R. Boldt skänkte till Sällskapets arkiv ett detaljeradt namn- och sakregister till förhandlingarna under åren 1871—96, och förevisade en synnerligen intressant, nu jemväl till Sällskapet öfverlemnad samling fotografier af 130 äldre och yngre medlemmar af Sällskapet.

Rektor M. Brenner skänkte till Sällskapet 200 ex. af en af honom författad uppsats: "Lichenologin i Finland 1673—1896".

Den 7 Nov. Dr. E. Wainio anmälde till publikation tredje och sista delen af sin "Monographia Cladoniarum universalis".

Dr. R. Boldt förevisade en fotografi af en på 1860-talet i Kuopio planterad ek, som nu var 12.5 å 13 m hög och 1 m från marken mätte 110 cm i omkrets.

Mag. O. Bergroth redogjorde för en af honom jemte stud. I. Lindroth under senaste sommar företagen botanisk resa i Ryska Karelen (karelia pomorica), samt förevisade ett antal derunder insamlade anmärkningsvärdare växtarter, deribland den för finska floran nya *Koeleria cristata* fr. Särkijärvi.

Botaniska Sällskapet i Stockholm.

Den 18 nov. 1896. Dr. G. O. MALME beskref de brasilianska Burmanniaarterna [Se: K. Vet. Akad. Bih. (1896) Afd. III N:o 8].

Fil. kand. O. ROSENBERG redogjorde för de allmänna dragen af sandstrandsfloran kring Sandhamn, Grisslehamn, Fårön och Gotska Sandön med särskild hänsyn till dess biologi.

Professor V. B. WITTROCK omtalade några vid odling i Bergianska trädgården härdiga kakteer nämligen *Opuntia Rafinesquii*, *O. fragilis* och *O. missouriensis*.

Den 2 december 1896. Docenten GUNNAR ANDERSSON redogjorde för den fossila förekomsten af *Stratiotes aloides* L. inom kvartären och tertiären, med stöd af den af KEILHACK nyligen gjorda upptäckten att *Folliculites* och *Paradoxocarpus* äro identiska med *Stratiotes*. [Se Geol. För. Förh. 18 (1896) sid. 538 —542].

Docenten K. LJUNGSTEDT höll föredrag om vegetationen. på Runmarö i Stockholms skärgård.

Professor G. LAGERHEIM omtalade mumificering af olika arters frukter genom *Sclerotinia*-arter, samt förevisade en större samling mumificerade frukter.

Till lektor vid allm. läroverket i Karlskrona är d:r J. ERIKSON utnämnd.

Växthuset i botaniska trädgården i Helsingfors hafva denna höst undergått en delvis ombyggnad, i det att tvenne äldre träflyglar ersatts af värdefulla och tidsenliga glas- och jern-konstruktioner i samma stil som det tidigare uppförda palmhuset.

Hos Frans Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 405×470 mm.	Pris pr ris 8,—
Hvitt	360×445	„ „ „ 10,—
Herbariepapper N:o 8.	hvit färgton 240×400	„ „ „ 4,50
„ „ „ 11,	blå „ 285×465	„ „ „ 7,75
„ „ „ 13,	hvit „ 285×465	„ „ „ 9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af Botaniska Notiser för år 1897, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund, och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

DUSEN, P. Den eldsländska ögruppens vegetation, s. 253.

NEUMAN, L. M., Studier öfver Skånes och Hallands Flora, III, s. 249.

Smärre notiser, s. 291.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget 18¹⁵/₁₂ 96.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1897

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 1.



LUND 1897,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1897

MED BITRÄDE AF

HRR ARNELL, BORGE, A. CLEVE, J. ERIKSON, HAGEN,
HESSELMAN, HULTING, MURBECK, NEUMAN,
N. H. NILSSON, ROMANUS, RUDBERG.
TOLF, TORSSANDER, WILLE M. FL.

SAMT

DE BOTANISKA FÖRENINGARNE I LUND OCH UPSALA

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Med 66 figurer i texten och 3 taflor.



LUND,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG,
1897.

LUND 1897,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERJ-AKTIEBOLAGET.

INNEHÅLL.

Original-afhandlingar och original-referat.

(Se vidare under lärda sällskap!)

	Sid.
ARNELL, H. W., Några ord om <i>Botrychium, simplex</i> Hitchc.	65.
—, Moss-studier 12.	67.
BORGE, O., Algologiska notiser. 3. Zur Kenntniss der Verbreitungsweise der Algen. 4. Süßwasser-Plankton aus der Insel Mull.	210.
CLEVE, A., En bienn form af <i>Linum catharticum</i> L.	61.
HAGEN, I., <i>Webera lutescens</i> Limpr. i Sverige?	171.
HELSELMAN, H., Några iakttagelser öfver växternas spridning	97.
HULTING, J., Lichenes nonnulli Scandinaviæ.	215.
MURBECK, S., Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor och den förklaring öfver formbeständigheten inom släktet, som densamma innebär	273.
NEUMAN, L. M., Om nomenklatur och artbegränsning inom släktet <i>Sparganium</i> . I.	113.
—, Om <i>Statice bahusiensis</i> Fr. β <i>danica</i> Fr.	207.
—, <i>Statice scanica</i> Fr. v. <i>hollandica</i> varietas nova	203.
NILSSON, N. H., Iakttagelser öfver de mörka värmestrålnarnes i solljuset inflytande på växternas organisation	33.
NORDSTEDT, O., Sammanställning af de skandinaviska lokalerna för <i>Myxophyceæ hormogoniææ</i>	137.
—, Sötvattensalger från Kamerun	131.
ROMANUS, A., Om <i>Cirsium bulbosum</i> (Lam.) DC., en för skandinaviska Floran ny art	218.
RUDBERG, A., Några spridda botaniska iakttagelser från Västergötland	197.
SIMMONS, H. G., Några bidrag till Färöarnes flora. II. . . .	69.
TOLF, R., Förteckning öfver parasitsvampar, iakttagna i trakten kring Jönköping	222, 237.
TORSSANDER, A., Anmärkningsvärda Fanerogamer och Kärlkryptogamer i Wårdinge socken (Södermanland)	157.
VESTERGREN, T., Anteckningar till Sveriges ascomycetflora	255.
WILLE, N., Om Färöernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgernes Spredningsmaader	1, 49.

Lärda sällskap.

(Se äfven under rubriken Original-referat!).

Biologisk Selskab i Kristiania 45, 95.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala 133, 253.

CLEVE 135. TH. M. FRIES 135. JUEL 255. LINDMARK 254. H. v. POST 253.

Botaniska Sällskapet i Stockholm 95, 154.

Fysiografiska Sällskapet 46, 95, 153, 234, 283.

Landtbruksakademien 46.

Linnean Society i London 153.

Lunds botaniska förenings förhandlingar 133, 153.

H. NILSSON 153.

Societas pro flora et fauna fennica 46, 153.

Vetenskapsakademien 45, 94, 154, 192, 234, 278.

Vetenskaps- och vitterhetssamhället 45.

Vetenskaps-societeten 95, 154.

Videnskabsselskabet i Kristiania 45, 95.

Literaturofversigt.

GÜRKE, M. *Plantæ Europææ*. II. 191.

HAMBERG K. H. R., *Enumeratio plantarum Sueciæ, Norvegiæ, Fennicæ et Daniæ* 231.

HOFFMANN, J., *Beitrag zur Kenntniss der Gattung Odon-tites* 233.

MAILME, G. O., *Lichenes suecici exsiccati*. I—II. 252.

MELA, A. J., *Nymphæa fennica* 230.

RYAN, E. og HAGEN I., *Iakttagelser over mosernes udbredelse i den sydvestlige del af Smålenenes amt* 190.

TISELIUS, G., *Potamogetones suecici exsiccati*. III. 185.

WITTRÖCK, N., NORDSTEDT, O., LAGERHEIM G., *Algæ aquæ dulcis exsiccatæ*. Fasc. 26—29. 75.

Svensk botanisk literatur 1896 (af TH. KROK) 173.

Smärre notiser.

Anslag 278. Agards bibliotek 193.

Docent i botanik (LIDFORSS) 192. — Död: A. TH. GOES 192, E. J. S. LINNARSSON 191, J. A. WISTRÖM 47. — Döde utländske botanister 1896 47.

Från Java 235. Färgvariation 95.

Herbarium Haussknechtii 96.

Limnanthemum nymphæides i Sverige 155.
 Nya skandinaviska mossor 195.
Odontites serotina i Skandinavien 235.
Parthenogensis hos Marsilia 195.
 Profession i växtbiologi 278.
 Resa i Chile 46. — Reseanslag i Norge 193.
Scirpus parvulus i Blekinge 194. — *Scutellaria hastifolia* i
 Skåne 234. — Spermatozoider hos Coniferer och Cyca-
 deer 193. — Svenska mikromyceter 95.
 Utställningar 46.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Alchemilla 273. *Alnus incana* 197 o. f. *Antennaria alpina* 255. *Arthrodesmus Incus* ff. 89, β *intermedius* 92, v. *subtriangularis* 212; *A. longicornis* f. 213.

Biatorella ochrophora v. *tenuicula* 216. *Bilimbia Bouteilli* 216. *Botrychium simplex* 65. *Bryum alandicum* 195, *curvatum* 67, *versisporum* 195.

Chætobolus lapidicola 84. *Chætophora pisiformis* 72. *Cirsium bulbosum* 218. *Cladophora basiramosa* 84. *Closterium maximum* 93. *Clypeosphæria mamillata* o. *Notarisii* 260, *Coelastrum proboscideum* 85. *Coleochæte soluta* β *brevicellularis* 81. *Cosmarium aspherosporum* β *strigosum* 86, *bidentulatum* 86, *biretum* f. *subconspersa* 86. *Phaseolus* β *achondrum* 212, *globosum* ff. 87, *granatum* f. och β *concavum* 87, *Klebsii* 87, *notabile* ff. 88, *Nymmannianum* f. 88, *polymorphum* **Paulense* 87, *subaversum* 211, *subtholiforme* f. 88.

Desmidium (Didymoprium) laticeps 85.

Hæmanthus 135.

Leptosphæria Millefolii 261. *Limnanthemum nymphæoides* 155. *Linum catharticum* 61. *Loefgrenia anomala* 90. *Lophodermium Pæoniæ* 259.

Marsilia 195. *Massaria macra* 257. *Mesotænium Endlicherianum* β *grande* 94. *Metasphæria corticola* f. *Rubi occidentalis* 280.

Nectria granulifera 263. *Nymphæa fennica* 230.

Oedogonium Landsboroughi β *robustum* 83, *Lindmannianum*, 83, *oelandium* β *subpyriforme* 84, *Wittrochianum* 85. *Odontites serotina* o. *verna* 234. *Oocystis Nægeliæ*, *rupestris*, *solitaria* 85.

Palmodactylon simplex 24. *Penium Digitus* β *ventriosum* 93. *Picea Abies* ff. *pendulæ* 169. *Pisum* 35 o. f. *Pota-*

mogeton-arter o. ff. 185 o. f. Prasiola 31, crispa 31, furfuracea 210, velutina 32, 49. Pyrenophora delicatula 257.

Saxifraga 254. Scirpus radicans 153. Sonchus 35 o. f. Sparganium ramosum med former 113 o. f. Sphærostilbe graciliceps 263. Spirogyra majuscula 91, Malmeana 91, tuberculata 92. Statice bahusiensis v. danica 207, scanica v. hallandica 203. Staurastrum cuspidatum f. 213, lunatum 213, margaritaceum 88, megacanthum f. 213, muricatum 88,

Tetraspora cylindrica f. enteromorphoides 91, Therrya gallica 265. Trochiscia sanguinea 91.

Ulvaceæ 30. Uncinula Salicis v. Epilobii 256.

Vicia 35 o. f. Viola tricolor ff. 192.

Webera lutescens 171.

Xanthidium antilopæum f. 214

Zygnema immersum 132.



Rättelser.

Sid.	204	rad.	13	uppfifr.	står:	en konvex och två plana läs: en plan och två konvexa.
—	205	—	14	—	står:	tandade läs: tandadt
—	207	—	12	—	—	DREJ. — FR.
—	206	—	7	nedifr.	—	voro — vore

Anmälan.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** för år 1898, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund, och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. Nordstedt.

Om Færøernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgernes Spredningsmaader.

Af N. WILLE.

(Med en Planche.)

Færøernes Algeflora har hidtil ikke været saa synderligt paaagtet og særlig har dette været Tilfældet for Ferskvandsalgernes Vedkommende. Af *J. Landt* (Forsøg til en Beskrivelse over Færøerne, Kjöbenhavn 1800) nævnes blandt andre Planter ogsaa nogle faa Ferskvandsalger, men de ere som man kan vente ikke saa lette at gjenkjende efter hans korte og ufuldstændige Beskrivelser. Senere besøgte Færøerne i Aaret 1817 af den fremragende Algolog H. C. LYNGBYE, som i sit berømte Arbeide "Tentamen hydrophytologiæ Daniæ. Hafniæ 1819" optager endel Algelokaliteter fra Færøerne, men for Ferskvandsalgernes Vedkommende er ogsaa dette til liden Hjælp, da de fleste af dem ikke sikkert kunne bestemmes efter Nutidens Artsbegrænsning uden at man har Tilgang til de af LYNGBYE samlede Originalexemplarer, saaledes som BORNET og FLAHAULT har havt for enkelte af de blaa-grønne Algers Vedkommende, idet der fandtes Exemplarer i THURETS Herbarium.

I 1867 besøgte Færøerne af Professor E. ROSTRUP og Dr C. A. FEILBERG, som foretog rige botaniske Samlinger, hvoriblandt ogsaa endel Ferskvandsalger, som for den største Del bleve bestemte af Dr O. NORDSTEDT, saaledes at disse Bestemmelser ere fuldt tidsmæssige. I sit Arbeide om Færøernes Flora ¹⁾ giver ROSTRUP en Fortegnelse blandt andet over alle

¹⁾ E. ROSTRUP, Færøernes Flora, en floristisk Skitse. hovedsagelig grundet paa Udbyttet af Reiser paa disse Øer, foretagne Sommeren 1867 af cand. phil. C. A. Feilberg og Seminarielærer E. Rostrup (Botanisk Tidsskrift. B. 4. Kjöbenhavn 1870—71. S. 87 o. s. v.).

de hidtil for Færøerne kjendte Ferskvandsalger, idet han ogsaa optager de af LYNGBYE angivne Arter.

Fra 1893 har min tidligere Elev, Agronom JO'ANNES PATURSSON fra Kirkjubö, nær Thorshavn paa Færøerne, som er höist interesseret for sit Fædrelands Naturforholde, af og til sendt mig Prøver af Ferskvandsalger, som han efter min Anmodning har samlet paa fugtige Klipper eller i Vandhuller paa Færøerne. Disse Prøver bestod for en ringe Del af tört Materiale, det meste var opbevaret paa 17 smaa Flasker med Vand, hvortil der var sat en ringe Mængde Karbolsyre, som hindrede Indholdet fra at raadne. Vistnok havde Karbolsyren i sin Almindelighed sværtet Indholdet af Cellerne noksaa stærkt, saa at f. Ex. Skulpturen hos Desmidiaceernes Membran næsten var bleven helt og holdent usynlig, men da der i Samlingerne hverken fandtes nye Desmidiaceer eller Former, som ere saa vanskelige at bestemme, at et nærmere Studium af Membranens Struktur var nödvendigt, havde denne almindelige Ulempe ved længere Tids Opbevaring i Karbolsyreoplösning i nærværende Tilfælde ingen Betydning.

Færøernes Ferskvandsalgeflora (Diatomaceerne ere i det følgende ikke medregnede) synes at være meget fattig; dette fremgaar deraf, at LYNGBYE kun har fundet 27 Arter og i ROSTRUPS og FEILBERGS Samlinger findes kun 47 Arter, da nogle af disse Arter imidlertid allerede tidligere ere fundne af LYNGBYE, var det samlede kjendte Artsantal af Ferskvandsalger (undtagen Diatomaceer) fra Færøerne kun 79 Arter.

I det af Patursson indsamlede Materiale er det lykkedes mig at finde tilsammen 42 Arter, hvoraf dog 16 tidligere ere kjendte paa Færøerne, saaledes at Artsantallet kun bliver forøget med 26 Arter, hvorved det samlede Artsantal af Færøiske Ferskvandsalger nu blive 97, temmelig sikre Arter.

Hvor relativt fattig i Virkeligheden Færøernes Ferskvandsalgeflora er paa Arter, fremgaar endnu tydeligere, naar man sammenligner med andre Steder f. Ex. det langt nordligere beliggende Nowaja Semlja ¹⁾, hvorfra er kjendt ikke mindre end 180 Arter af Ferskvandsalger (undtagen Diatomaceer), uagtet de derfra hjembragte Samlinger neppe ere meget større, end de, som ere undersøgte fra Færøerne. Nu bör det vistnok tages Hensyn til, at Algeindsamlingerne paa Nowaja Semlja væsentlig er foretaget af en övet Algolog, medens dette ikke siden LYNGBYES Tid har været Tilfældet paa Færøerne og det turde derfor vel kunne forudsættes, at senere Undersøgelser vil kunne bringe Artsantallet af Færøernes Ferskvandsalger endel op, men saameget synes dog allerede at fremgaa af de hidtil foretagne Indsamlinger, at Artsantallet ingenlunde kan antages at blive synderligt høit. Færøernes Ferskvandsalgeflora maa derfor vistnok ansees for at være forholdsvis fattig. De af mig undersøgte af J. PATURSSON indsamlede Prøver indeholdt ogsaa endel Diatomaceer, men de syntes heller ikke at være særligt talrige. Jeg har imidlertid ej havt Leilighed til at undersøge dem nærmere.

I et interessant og samvittighedsfuldt Arbeide kommer R. BOLDT ²⁾ efter en omhyggelig Undersøgelse af Desmidiaceernes Udbredelse i det nordligste Europa og Asien samt paa Grönland blandt andet til det Resultat, at "det givtes en arktisk desmidieflora

¹⁾ O. NORDSTEDT, Desmidiæ arctoæ. II Desmidiæ ex insulis Nowaja Semlja et ad fretum Iugor Sharr. (Öfvers. af K. Vet. Akad. Förhandlingar. Stockholm 1875, N:o 6. S. 37.) N. WILLE, Ferskvandsalger fra Nowaja Semlja, samlede af Dr F. Kjellman paa Nordenskiölds Expedition 1875. (Öfvers. af K. Vet. Akad. Förhandlingar. Stockholm 1879, N:o 5. S. 13). N. WILLE og L. KOLDERUP ROSENVINGE, Alger fra Novaja-Zemlia og Karahavet samlede paa Dijmphna-Expeditionen 1882-83 af Th. Holm. (Dijmphna Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. Kjöbenhavn 1885).

²⁾ R. Boldt, Studier öfver Sötvattensalger och deras utbredning. II. III. Helsingfors 1888. pag. 145.

(på Nowaja Semlja, Spetsbärgen, i nordliga Grönland), hvilken genom väl utpräglade såväl positiva som negativa karaktärer skiljer sig från områdets sydligaste florer i Skandinavien (Finland, Sverige, Norge) och på Grönland (Öst- och Syd-Grönland)"; dette gjælder vistnok ogsaa andre Ferskvandsalger end Desmidiaceerne. I en Undersøgelse over den høialpine Algeflora i Riesengebirge har B. SCHRÖDER¹⁾ og jeg paavist, at denne viser betydelige Overensstemmelser med den arktiske, især med Nowaja Semljas; paa den anden Side viser den ogsaa betydelige Overensstemmelser med den alpine Algeflora, som træffes i Alpernes mere høitliggende Dele, hvad der først paapeges af B. SCHRÖDER (l. c.) og senere udførligere fremstilles af E. LEMMERMANN²⁾, hvilken sidste dog ikke skarpt nok fremholder Forskjellen mellem de alpine og de arktiske Algeformer, som i Virkeligheden er ganske forskellige, hvilket fremgaar meget tydeligt, naar man sammenligner Algefloraen i Alperne og f. Ex. paa Nowaja Semlja, men ej saa skarpt, naar man sammenligner Alperne med Riesengebirge, som dels har Former fælles med Nowaja Semlja, dels med Alperne.

Da jeg paaabegyndte Undersøgelsen af Færøernes Ferskvandsalger, havde jeg den forudfattede Mening, at disse vilde overenstemme ikke saa lidet med den arktiske Algeflora, men i denne Formodning blev jeg høilig skuffet. Af de for Spitsbergen og Novaja Semlja særlig karakteristiske Arter fandtes ikke en eneste paa Færøerne, medens derimod Færøernes Algeflora nærmest maatte karakteriseres som et fattigt Udvalg af den engelske Algeflora. Dette gjælder ikke alene Arterne selv, men ogsaa de Former, hvorunder de optraadte og som i en paafaldende Grad over-

¹⁾ Bruno Schröder, Die Algenflora der Hochgebirgsregion des Riesengebirges (Jahresb. d. Schles. Ges. für vaterl. Cultur. Zool.-bot. Section. Sitz. 7 Novbr. 1895. Separ. p. 5).

²⁾ E. Lemmermann, Zur Algenflora des Riesengebirges (Forschungsberichte aus d. biol. Station zu Plön. Th. 4. 1896. p. 96).

ensstemte med de fra engelske Arbeider kjendte Afbildninger f. Ex. RALFS' Desmidiaceafbildninger, medens de arktiske Former af ogsaa ellers almindelige Arter gjerne vise nogle ubetydelige Afvigelser herfra og derfor ogsaa oftere beskrives som egne Former. Der kan vel saaledes ikke være nogen Tvivl om, at Færøerne, som jo under Istiden maa have været helt dækkede af Is, efter dennes Afslutning er bleven tilført sin Ferskvandsalgeflora fra den nordligste Del af Britannien.

Uheldigvis er Islands Ferskvandsalger endnu saa lidet kjendte¹⁾, at derfra ikke kan hentes tilstrækkelige Holdepunkter for en Sammenligning, men til Gjengjæld er Grönlands Ferskvandsalger temmelig godt kjendte. BOLDT fremhæver nu det eiendommelige Forhold (l. c. p. 145) at "i desmidiologiskt hänseende står Grönland mycket nära den undersökningsområdet tillhörande delen af gamla världen, synnerligast Skandinavien" og at "sammansättningen af Spetsbärgens och Grönlands desmediefloror talar icke för ett direkt utbyte af växter mellan dessa länder, men förklaras särdeles väl genom antagandet, att båda flororna invandrat längs landbryggor, hvilka engång förenat hvartdera af nämnda länder med gamla världens fastland". Jeg kan ikke være enig deri, at Ferskvandsalgerne ovennævnte Udbredelse nødvendigvis forudsætter saadanne supponerede Landforbindelser, som skulle være sunkne under Havet, efterat Ferskvandsalgerne vare indvandrede til sine nuværende Lokalteter. Jeg tror, at Ferskvandsalgerne Udbredelse i det omtalte Omraade kan forklares ved de nu virkende Kræfter, uden at man behøver kalde tilhjælp Hypoteser om saadanne voldsomme Forkastninger i Jordskorpens Overfladeforholde i den senere Tid. Jeg skal søge at begrunde dette noget nærmere.

¹⁾ Jeg har ikke havt Anledning til at se E. BELLOC. La flore algologique d'eau douce de l'Islande.

De Hjælpe midler, hvorved Ferskvandsalgerne i sin Almindelighed kunne tænkes at sprædes, ere følgende: 1) ved ferskt Vand, 2) ved Drivis, 3) ved Vind og 4) ved Dyr.

1) Da kun meget faa Ferskvandsalger taale selv en ganske svag Saltholdighed, er deres Spredning endog over ganske korte Strækninger af Havvand betinget af, at de ikke komme i direkte Beröring med dette. I ferskt Vand ville de, da de i og for sig have omtrent Vandets specifikke Vægt og delvis holdes oppe ved Hjælp af Gasblærer udenpaa, mellem Cellerne, eller som enkelte Phycocromaceer ved Gasvacuoler inde i Cellerne, kunne föres omkring, eftersom Vandet selv strömmar, hvad enten de befinde sig i sit vegetative Stadium eller ere Sporer. Sværme sporerne egen Stedsbevegelse kan herved sættes helt ud af Betragtning, thi den virker kun paa overordentlig korte Afstande og har vistnok sin egentlige Nyttevirkning i at forskaffe Individet en for dets Trivsel heldig Plads, medens den egentlige Spredning af Individerne i Henseende til Artsens geografiske Udbredelse foregaar paa anden Maade.

I Ferskvand foregaar Spredningen af Ferskvandsalgerne langs Vandløbene, idet de bevægelige Stadier og endog fastsiddende Former af og til kunne rives lös ved Flom og föres med Strömmen ned til lavere liggende Steder og da særlig til de Klaringskumme, som udgjöres af större eller mindre Indsöer.

Efter de Undersögelser, som jeg i Forbindelse med Ferskvandsbiolog H. HUITFELDT-KAAS har paabe-
gyndt over Algerne i Norges Ferskvandsinsöer, synes det at fremgaa, at foruden det Limnoplankton, som Indsöerne næsten konstant besidde og til hvis mest karakteristiske Former kan henregnes adskillige Diatomace-Arter, *Anabaena circinalis*, *A. flos aquæ*, *Botryococcus Braunii*, *Ceratium Herudinella*, flere *Chlamydomonas*-Arter *Peridinium tabulatum*, *Staurastrum gra-*

cile m. fl., indeholde de næsten altid ogsaa endel Alger, som ere tilførte dem med Bække fra saadanne høiere-liggende Myrer og Vandpytter, som ere deres egentlige Hjem. Disse sidste Former ere ikke skikkede for en Planktontilværelse og synke derfor efter kortere eller længre Tid tilbunds, men inden dette sker kunne de dog ved Vind eller Strømninger i Vandet føres et Stykke om i Indsøen og hvis de synke paa grundt Vand, ville de ogsaa kunne faa Leilighed til at udvikle sig videre, iallefald undertiden.

Paa denne Maade kan de enkelte Arter spredes langs Vandløbene og undertiden, naar Omstændighederne ere gunstige, f. Ex. i Flomtider, endog fra et Vandløb til et andet, naar de kun ere skilte fra hverandre ved korte og flade Strækninger. Paa denne Maade vil de enkelte Arter kunne faa Leilighed til at föröge sit Individantal i høi Grad og altsaa tage i tæt Besiddelse et Omraade, hvor et enkelt Individ har lykkedes at trænge sig ind. Derimod giver Spredningen ved det ferske Vand i sin Almindelighed ikke Anledning til at vinde nye Vandomraader for Ferskvandsalgerne.

2) Drivis, hvori enten Jord eller Algerne selv direkte ere indesluttede, kan i Ferskvandene sprede Algerne inden samme Vandomraade ved Isløsningen om Vaaren, naar Isflagene drive om i Indsøerne og nedad Elvene, men dette slutter sig i Virkeligheden ved sin Virkemaade saa nær til den allerede omtalte Spredning ved ferskt Vand, at det ej behøver nærmere at omtales. Ved Hjælp af Drivis vil tydeligvis ogsaa Ferskvandsalger leilighedsvis kunne spredes over større eller mindre Havstrækninger, idet de paa, eller i Isen ville have de for sit Livsophold nødvendige Betingelser, da allefald en stor Mængde af de Alger, som forekomme i de nordlige Egne, ikke alene kunne udholde, men endog formere sig ved en Temperatur af 0° C.

Vaaren 1896 har jeg seet store Strækninger af den smeltende Is paa Christianiafjordens indre Del ganske grøn af forskellige Ferskvandsalger, som trivedes og formerede sig rigeligt paa den. I en liden Prøve, som jeg samlede 11te April 1896, fandtes saaledes: *Chlamydomonas* sp., *Pandorina Morum*, *Stigeoclonium* sp. og *Ulothrix oscillarina* foruden forskellige Infusionsdyr. Der vil vistnok for Ferskvandsalger, som forekomme paa Isen i en saadan indestængt Fjord, være liden Udsigt til at kunne komme under gunstige Livsforholde ved Isens Smeltning, undtagen hvis Isflagene drive paaland ved meget høi Vandstand og Paalandvind, hvorved de her eller der kunne have en Muelighed for at havne i en Ferskvandspyt. Men ude ved det aabne Hav, hvor der kan intræde en stærk Ispresning, vil Isflagene lettere kunne trykkes saa langt op paa Land, at de i eller paa dem forekommende Ferskvandsalger efter Afsmeltningen kunne udvikle sig i Ferskvandspytter, som ligge saa langt ind paa Strandkanten, at de ikke ere udsatte for at fyldes af salt Vand, selv ved høi Vandstand.

En saadan Spredning vil væsentlig kunne tænkes foregaa i de arktiske Egne, hvor jo ikke saa faa Arter af Ferskvandsalger ikke alene kunne taale lav Temperatur, men ere tilpassede at leve og udvikle sig paa de evige Sne- og Ismarker. Maaske turde ved Antagelsen af en saadan Spredningsmaade kunne forklares det eiendommelige Forhold, at enkelte Ferskvandsalger i Polartrakterne have en paafaldende øst-vestlig Udbredelse og særlig det Forhold, at nogle Arter: *Cosmarium Holmii*, *C. pseudobirenum*, *Staurastrum punctulatum*, var. *Kjellmani* og *Tetmemorus laevis*, var. *attenuatus* kan forekomme paa Nowaja Semlja (delvis i det nordlige Skandinavien) og Grønland, men derimod mangle paa Spitsbergen.

At en saadan Spredning af Alger med Drivis fra Sibirien til Grønland virkelig kan være muelig,

fremgaar deraf, at NANSEN paa Drivis ved Grönlands Østkyst fandt Mudder, som aabenbart var af sibirisk Oprindelse¹⁾ og i dette Mudder blev der fundet Diatomaceer²⁾, hvorom NANSEN skriver: "Intressantere end Mudderet selv var imidlertid de deri fundne Diatomeer. Disse blev undersøgt af Professor CLEVE i Upsala, og han sier om dem: "Diatoméerne er afgjort marine (d. v. s. stammer fra Saltvand) med nogle enkelte faa Ferskvandsformer, som er kommet med Vinden fra Land. Diatoméfloraen i dette Stöv er aldeles ejendommelig og ulig den, jeg har fundet i de mange tusen Prøver, jeg har undersøgt, med Undtagelse af en, som den viser den fuldstændigste Overensstemmelse med, nemlig en Prøve, som af Kjellman under Vega-Færden indsamledes paa et Isflak ved Kap Vankarema nær Beringsstrædet. Arter og Varieteter er fuldstændig de samme i begge Prøver." CLEVE kunde bestemme 16 Arter af Diatoméer; alle disse forekomme ogsaa i Stövet fra Kap Vankarema, og 12 af dem er kun bekjendt derfra og ikke fra noget andet Sted paa Jorden. Dette var en mærkelig Overensstemmelse mellem to saa fjerntliggende Punkter og CLEVE har visselig Ret, naar han sier: "Det er jo ganske eiendommeligt, at Diatoméfloraen paa Isflak ved Beringsstrædet og paa Grönlands Østkyst er saa fuldstændig lig og ulig alle andre; det tyder paa aaben Forbindelse mellem Havene østenfor Grönland og nordenfor Asien".

Da det er vist, at Hvilestadier af Alger kunne holde sig længe levende i Jord, er det ingen Tvivl om, at virkelig en langveis Spredning af Alger kan finde Sted paa denne Maade. Uagtet jeg vistnok ikke tillægger denne Spredningsmaade nogen særlig stor Betydning, er det dog klart, at den ved at virke

¹⁾ F. NANSEN. Plan til en ny Polarexpedition. (Naturen. Bergen 1890, p. 75).

²⁾ F. NANSEN, Fram over Polhavet. (Christiania 1897, S. 33).

gjennem lange Tidsrum vil kunne bidrage noget til, at den circumpolære Ferskvandsalgeflora faar en mere og mere ensartet Sammensætning.

DARWIN¹⁾ nævner ogsaa Tilfælder, da Drivtømmer i Spalter og Revner indeslutter Jord, som kan føres langt bort over Havet fra et Land til et andet; det er ikke urimeligere at saadan Jord kan indeholde Hvilestadier af Alger, end Frø, som Darwin angiver, og paa denne Maade skulde der altsaa ogsaa kunne gives en Muelighed for Ferskvandsalgerne at spredes over store Havstrækninger ogsaa udenfor de arktiske Egne ved Havstrømmenes Hjælp.

3) Ved Vindens Hjælp maa ogsaa Ferskvandsalgerne leilighedsvis kunne spredes temmelig lange Strækninger. Enhver ved jo, at Vinden ofte nok hvirvler Støv iveiret og fører det over kortere eller længere Strækninger, men da Ferskvandsalgernes Hvilestadier ikke ere tungere end mange af de jordpartikler, som Vinden saadan fører afsted, er det klart, at Ferskvandsalgernes Spredning kan foregaa paa denne Maade, naar saadant Støv efter sin Fremkomst falder i Vand eller paa fugtig Jord, skikket for Algerne Trivsel. Det, som maa være afgjørende for en saadan Spredningsmaades Effektivitet, bliver først og fremst, hvorlangt Vinden kan føre Algerne og dernæst, hvorlænge disse kunne taale Udtørring.

Det er jo vel bekjendt, at Aske, fra Vulkaner, som er ført høit op i Luften kan føres fra Island over store Dele af Skandinavien, fra Vesuv til Konstantinopel og fra Krakatau vel Jorden rundt, men Forholdet bliver selvfølgelig et ganske andet, naar det gjælder Støvmasser, som forskriver sig fra den faste Jord og som ikke fra Begyndelsen af er ført høit op i Luften. Man har imidlertid ogsaa nok af Exempler paa, at saadanne kunne føres over lange

¹⁾ CH. DARWIN, Om Arternes Oprindelse. Oversat af J. P. Jacobsen. Kjöbenhavn 1872. S. 450.

Strækninger. Dette Forhold behandles udførligt af EHRENBURG¹⁾ i flere Afhandlinger. Han paa viser 1849, at der findes ikke mindre end 340 historiske Optegnelser om Nedfald af det saakaldte "Passatstöv" og senere (1871) har han yderligere fundet 196 nye Optegnelser herom. Det viser sig, at den hovedsageligste og sikrest kjendte Udbredelse af Fænomenet er paa Vestkysten af Mellem- og Nordafrika; derfra böier det af mod Nordost over Italien og i Middelhavets Retning henimod Armenien. I de förstnævnte Egne kan Fænomenet paagaa næsten uafbrudt, i de sidstnævnte er det kun periodisk. Undertiden strækker Passatstövet sig ogsaa til det nordlige Europa, sjældnere til Sverige og Rusland, samt i Asien mellem det kaspiske Hav og den persiske Havbugt, ja det rækker maaſke til Turkestan, Beludschistan, Kaschgar og China.

I de Prøver, som ere faldne ned siden 1803 og som ere undersøgte af EHRENBURG, viste det sig, at Stövet havde en ensartet Sammensætning og maatte antages at stamme fra samme Egn. Af flere Grunde, blandt andet fordi der i Passatstövet forekommer amerikanske Organismer, antager EHRENBURG, at det i sin Almindelighed er Stöv fra Sydamerika, som med Passaten blæser over til Afrika, Europa ja endog Asien. Dette udelukker dog ikke, at der i saadant ogsaa kan forekomme Stöv af anden Oprindelse, enten kosmisk eller fra andre Egne; saaledes har EHRENBURG undersøgt et Stövfald ved Semipalatinsk i Sibirien, som blandt andet indeholdt 11 Diatomaceer og afveg saa meget fra det almindelige Passatstöv, at det ikke var usandsynligt, at det matte opfattes som

²⁾ CH. G. EHRENBURG, Passat-Staub und Blut-Regen. Berlin 1843. Sep. — — Uebersicht der seit 1847 fortgesetzten Untersuchungen über das von der Atmosphäre unsichtbar getragene reiche organische Leben. Nachtrag zur Uebersicht der organischen Atmosphärien. (Abhandlungen d. k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1871.)

Overfladestöv, der var hvirvlet op fra de fjerne østlige Kirgiserstepper. Tilsammen har EHRENBURG i "Passatstövet" fundet 460 forskellige Slags organiske Rester, hvoraf 194 "sich selbständig erhaltenden, forpflanzungsfähigen Polygastern". Diatomaceerne ere de almindeligste, men desuden forekommer Conferver, *Cryptomonas*, *Trachelomonas*, Infusorier m. m. De fleste af disse turde vistnok være døde, men et Blik paa Plancherne f. Ex. af Sciroccostöv fra Italien viser, at enkelte af de afbildede Diatomaceer have havt protoplasmatisk Indhold og EHRENBURG angiver selv (l. c. p. 171) adskillige "als lebensfähige mit Ovarien und grünen Körnern", samt (l. c. p. 103) at Prof. Silvestri i Catania ved et saadant Stövfald havde fundet mange levende og svømmende Infusorier, dels directe og dels i friskt Regnvand.

Sammenlignet med en Transport paa saa lange Afstande, er det knapt værd at nævne det saakaldte Meteorpapir, som bestaar af indtørrede Confervaceer og andre Alger, men som har faaet sit Navn deraf, at det kan falde ned fra Luften, efterat det med nogen Stormvind er ført afsted fra de indtørrede Vandpytter, hvor Materialet oprindelig har vokset.

At der ikke behöves nogen synderlig stærk Vind for at føre lette Gjenstande høit op i Luften og langt afsted, havde jeg for et Par Aar siden Anledning til at iagttage ved en Ildebrand, da der kun blæste en svag Luftning, men ikke destomindre fandtes forkullede Papirstykker paa Sneen i omtrent $5\frac{1}{4}$ Mils Afstand fra det brændte Hus.

En nødvendig Forudsætning for, at en Alge skal kunne spredes med Vinden, er at den i et eller andet, senere udviklingsdygtigt Stadium kan taale nogen Tids Udtörring.

Af Ferskvandsalgernes Hvileceller turde vel de fleste kunne taale Udtörring. Som et af de mest omtalte Exempler kan nævnes *Sphærella nivalis* SOME.,

om hvilken V. WITTRÖCK¹⁾ meddeler följande (angående nogle af Dr N. O. HOLST Sommeren 1880 fra Grönland hjemförte törre Kryokonitpröver): "vid här i Stockholm vintern 1880—81 med dessa anställda odlingsförsök har det lyckats mig att få en del af dem att utveckla sig. Här af kan man sluta, att dessa organismer äro i en ovanlig grad tåliga med afseende på olikartade yttre inflytelser. De uthärda nämligen utan att taga skada, icke blott att största delen af året ligga infrusna i polartrakternas is- och snöfält, utan äfven att många månader vara utsatta för torka samt en relativ ej obetydlig värmegrad. De af Dr. HOLST hemförda Kryokonitprofven hafva nämligen förvarats i torrt tillstånd samt under största delen af tiden i eldad rum". Men dette er ingenlunde noget usævandligt, thi baade denne og andre Alger kunne opbevares törre i aarevis og dog beholde Livet, ja f. Ex. *Pleurococcus vulgaris* kan i 20 Uger törres over Svovlsyre og dog vise sig at være levende, naar den fugtes. Da dette sidste og mange andre lignende Experimenter omtales udförligt af G. SCHRÖDER²⁾, som ogsaa sammenstiller en Mængde tidligere Litteraturhenvisninger om Algernes Modstandskraft mod Udtörring, kan jeg nöie mig med at henvise til nævnte Afhandling.

Det er heller ikke i denne Oversigt nödvendigt at fremholde de bestemte Arter, som ved Forsög have vist sig at modstaa Udtörring i længere Tid; thi det er en almindelig Erfaring, som Algologer ret ofte have Anledning til at gjøre, at der let fremkommer en rig Algevegetation i smaa Vandpytter, som Regnvandet kan danne i tidligere tör Jord eller paa Klipper, som i ugevis kunne have været udsatte for So-

¹⁾ V. B. WITTRÖCK, Om Snöns och Isens Flora (A. E. Norden-skiöld, Studier och Forskningar. Stockholm 1883. Sep. p. 85.)

²⁾ GEORG SCHRÖDER. Ueber die Austrocknungsfähigkeit der Pflanzen. Diss. Lpz. 1886. p. 21.

lens Straaler. Det er ogsaa vel kjendt, at man næsten ikke kan tage en Jordprøve og lægge i Vand, uden at der fremkommer Alger, hvis Kulturen sættes under gunstige Omstændigheder. Ja enkelte Alger synes næsten at ville kappes med Bakterierne i Allestedsnærværelse, idet utvivlsomt Hvilestadier af dem svæver om i Luften, da man ofte vil kunne faa Algevegetation i steriliseret Næringsopløsning, som henstaar nogen Tid uden Dække, udsat for Luftens uhindrede Tilgang. Ved Renkulturer af Alger maa man derfor tage lignende Forsigtighedsregler som ved Rendyrkning af Soppe og Bakterier, hvis man ej vil udsætte sig for, at Kulturerne forurenses ved andre fra Luften tilførte Arter.

Det er heller ikke et Faatal af Ferskvandsalgerne, som danne Hvilestadier, det turde snarere være Flertallet, som tidvis gjøre det eller ogsaa kunne udholde meget betydelig Tørke, selv om de ikke danne særskilte Hvilestadier. Dette sidste er saaledes Tilfældet med *Oscillaria*-Arterne, som kun ere kjendte med sine vegetative Traade, men som ikke destomindre kunne optræde paa Steder, som i længre Tid have været udsatte for en stærk Tørke.

Isærdeleshed vise mange Alger sig meget udholdende ligeoverfor Tørke, naar de langsomt have tørret ind, dels faa de ogsaa lettere Hvilestadier under en langsom Intörning og endelig har man Hvilestadier hos Alger, som ikke spire, förend de have været tørrede. Dette er Erfaringer, som enhver Algolog, der har syslet med Dyrkning af Ferskvandsalger, vil have haft Anledning til at gjøre.

Det beror ogsaa delvis netop paa disse nævnte Egenskaber hos forskellige Ferskvandsalger, at de have faaet en saa stor Udredelse, saa at Lavarternes Sporer, hvor de omtrent falde ned, dog ville finde passende Gonidiealger. Dette er jo ogsaa en af Hovedbetingelserne for Lavarternes Spredning, da kun

forholdsvis faa af dem selv føre Gonidierne med sig ved sine Spredningsorganer.

Det kan næppe efter det her anførte være Tvivl om, at iallefald en stor Mængde Ferskvandsalger leilighedsvis i tør Tilstand med Støv kunne transporteres over store Strækninger og saa udvikle sig videre der, hvor de træffe paa gunstige Livsbetingelser: Vand, Lys og ikke altfor lav Varmegrad.

4) Indenfor samme Vandomraade ville Ferskvandsalgerne kunne spredes noget ved Fiske og Pad-delarver. Særlig hvad de sidste angaar, saa har jeg iagttaget, at de ofte spiser Alger og ved Undersøgelsen af deres Exkrementer, viser det sig, at ingeniunde alle de spiste Alger blive fordöiede, men endel komme ud i saa ubeskadiget Tilstand, at de kunne udvikle sig videre. Imidlertid vil det let indsees, at denne Spredning ikke vil kunne virke paa anden og mere udstrakt Maade, end Strömninger i det ferske Vand, og altsaa vistnok kan bidrage til at sprede Algerne rigeligere inden et bestemt, i Besiddelse taget Vandomraade, men derimod i sin Almindelighed ikke kan overføre dem fra et Vandomraade til et andet.

Dette sidste vil derimod delvis kunne ske ved Vandinsekter, som undertiden flyve fra et Sted til nærmere eller fjernere Vandpytter og derved skulle kunne føre med sig Alger. J. RALFS¹⁾ skriver herom i Anledning af, at en Mr. MILLER fandt *Hyalotheca dissiliens* og andre Desmidieer i en Vandtönde, som kun fyldtes med Regnvand,: "I can therefore only attempt to account for the appearance of the Desmidieæ under such circumstances in two ways, — by supposing either that the atmosphere contains countlees myriads of the sporules of the Desmidieæ and other Cryptogamia, which vegetate only when

¹⁾ J. RALFS, The British Desmidieæ. London 1848, p. 14.

they meet a congenial situation, or that the seeds are conveyed by means of aquatic insects, many of which, it is well known, roam during the night by means of their wings from one piece of water to another. The latter I consider the more probable conjecture".

Saameget kan dog imidlertid ansees for sikkert, at nogen Spredning over lange Afstande vil ikke kunne ske paa denne Maade, men en saadan vil derimod kunne tænkes at foregaa ved Menneskers og andre høiere Dyr's Hjælp.

Menneskerne have saa virksomt hjulpet til ved Spredningen af de høiere Planter, at TH. FRIES antager, at mindst 250 tilsyneladende vilde Planter ¹⁾ ere indkomne til Skandinavien paa denne Maade og St. Helenas fattige, af circ. 76 oprindelige Karplanter bestaaende Flora, blev i Begyndelsen af dette Aarhundrede næsten udryddet af indførte Plantearter, hvis Antal PRITCHARD allerede 1836 anslaaer til over 400 ²⁾, men med Hensyn til Ferskvandsalgernes Spredning turde Menneskenes Rolle dog være yderst underordnet. Vistnok vil det vel kunne intræffe, at ogsaa Menneskene ved Transport af et eller andet, hvormed der kan følge Hvilestadier af Alger, ufrivilligt vil kunne komme til at sprede disse f. Ex. ved Transport af Bygningstömer og Barlast, samt ved Vandbeholdere ombord i Skibene, isærdeleshed da disse sidste jo af og til fyldes paa fjerne Steder og saaledes skulde kunne medføre Alger, men nogen større Betydning har denne Transport visselig ikke.

Transport af Alger ved Pattedyr vil let kunne foregaa, naar det ikke gjælder større Afstande, derved at Dynd indeholdende Alger fæste sig paa Dyrernes Fødder, naar de søge Føde eller Drikke paa sumpige Steder, eller ved Kanten af Vandsamlinger

¹⁾ GUNNAR ANDERSSON, Svenska växtvärldens historia. 2 uppl. Stockh. 1896. p. 103.

²⁾ A. GRISEBACK, Die Vegetation der Erde. 2 Aufl. B. 2. Lpz. 1884, p. 493.

og saa dette Dynd blödes op eller falder af, naar Dyrene komme til en anden Vandsamling. Denne Spredningsmaade vil dog selvfølgelig ikke kunne virke paa længere Afstande og endnu mindre til Overførelse af Ferskvandsalger til fjerne sfer.

Derimod turde Fuglene i denne Henseende spille en ganske betydelig Rolle, uagtet BOLDT¹⁾ udtaler sig temmelig skeptisk om deres Betydning: "Betänker man nu, att desmidieernas bräckliga organismer äro utpräglade sötvattensformer, för hvilka beröringen såväl med hafsvattnet som med det skarpa innehållet i fåglarnes tarmkanal måste medföra en ofelbar död, så drifves man till antagandet, att desmidieerna ägt ännu färre medel än de högre organiserade växterna att transporteras öfver stora haf. Förnekar man möjligheten af dessa tvenne transportmedel, så återstå vindarne, drifisen och fåglarnes fjäderbeklädnad såsom föregifna förmedlare af vandringen öfver hafvet. Men den stora betydelse, man stundom velat tillmäta dessa, har på senare tider på olika grunder förnekats".

Jeg antager heller ikke, at Fuglene ved at sluge Algerne skulle kunne bidrage i nogen større Grad til at sprede dem, uagtet jeg dog i et Tilfælde ved at lægge i Vand Maveindhold af en Fugl, som ernærede sig af Vandplanter, fik en rig Algevegetation, væsentlig bestaaende af *Scenedesmus*-Arter, *Raphidium* o. s. v., men da jeg desværre ikke benyttede steriliseret Vand (det faldt mig nemlig ikke ind, at jeg paa denne Maade skulde kunne faa frem Alger), skal det medgives, at disses Optræden kan forklares paa anden Maade og altsaa ej har bindende Beviskraft. Det er imidlertid heller ikke nødvendigt, at Ferskvandsalgerne spredes paa den Maade; thi om deres Hvilestadier hænge fast udenpaa Fuglene, saa er dette en langt sikrere Maade til at faa dem transporteret lange Veie til fjerne Lande.

¹⁾ R. BOLDT, l. c. p. 127.

For de höiere Planters och Ferskvandsdyrenes Vedkommende behandles dette sidste Spørgsmaal meget udførligt af DARWIN ¹⁾ og senere af KERNER ²⁾, som have eftervist, at Frø af en hel Del forskjellige Plantearter hænge fast i Jord paa Fuglenes Fødder og Næb. KERNER gjør særlig opmærksam paa, at enkelte Sumpplanter med meget smaa Frø paa denne Maade kunne spredes over store Afstande og dette vil da selvfølgelig endnu lettere kunne ske med Algernes Hvilestadier. Da det ved denne Spredningsmaade kun kommer an paa at hænge fast paa Fuglenes Ydre, kan ligesaagodt insektædende som frøædende Fugle tjene til Spredningen. Det er endog meget almindeligt, at Linerlerne opholde sig netop i Nærheden af smaa Vandsamlinger, hvor de kunne faa Dynd paa Fødderne, ja man kan endog undertiden se dem spadserere om paa de Algemasser, som flyde paa Vandets Overflade. Særlig under Vandringerne hvert Aar ville Trækfuglene have Anledning til at sprede Ferskvandsalgerne over store Afstande; thi da jeg før har omtalt hvor modstandsdygtige mange Alger ere mod Indtørring og da Fuglene kunne flyve 60—70 Km., ja enkelte som Svaler og Vandrefalke endog 180 Km. i en Time, er det klart, at mange Alger kunne i levedygtig Tilstand spredes paa denne Maade over saadanne Afstande som fra Norge til England (450 Km.), fra Skotland til Færøerne (320 Km.), fra Skotland til Island (800 Km.), fra Kola-Halvøen til Nowaja-Semlja (600 Km.), fra Norge til Spitsbergen (700 Km.), og endnu lettere fra Island til Grønland (300 Km.).

Naar det nu (som det fremgaar af BOLDTS ³⁾ omhyggelige Sammenstilling for Desmidieernes Vedkommende) viser sig, at der er en betydelig Lighed mellem

¹⁾ CH. DARWIN, l. c. p. 474 o. f.

²⁾ A. KERNER. Pflanzenleben B. II. Lpz. u. Wien 1891. p. 803.

³⁾ R. BOLDT, l. c. p. 145.

det nordlige Skandinaviens og Novaja-Semljas samt Spitsbergens Algeflore paa den ene Side og mellem Norges (især det sydligere) og Grönlands paa den anden Side, samt som jeg i det foregaaende har vist mellem Færøernes og Englands Algeflore (og saavidt man kan dømme af de forholdsvis faa Undersøgelser ogsaa mellem Grönlands, Islands, Færøernes og Englands Algeflore), da behøver ingenlunde den nødvendige Konsekvens heraf at blive den, at Spitsbergen og Grönland har faaet sine Alger over nu sunkne Landforbindelser, som i en ikke saa fjern Fortid skulde have forenet hvert af disse Lande med den gamle Verden.

Undersøger man nemlig, hvorledes Trækfuglenes Vandringsveie forholde sig, da viser det sig ogsaa, at disse netop falde saadan, at om man antager en Spredning af Ferskvandsalgerne ved deres Hjælp, da bliver det unødvendigt at opstille Hypotheser om sunkne tidligere Landforbindelser for at forklare Ferskvandsalgernes nuværende Udbredelse. Det viser sig nemlig efter PALMÉNS ¹⁾ Undersøgelser, at der gaar Trækfuglveie fra det nordlige Norge til Spitsbergen, fra det nordlige Norge og Kolahalvøen til Novaja-Semlja, fra det vestlige Norge gaar idetmindste to Trækfuglveie til England, fra England (Skotland) gaar Trækfuglveie dels over Færøerne til Island og dels uden at berøre Færøerne til Island og Grönland. PALMÉN har ogsaa været opmærksom paa Betydningen heraf, idet han (l. c. p. 193 Anm.) udtaler: "Emellertid behöfver man icke vädja endast till sådana tillfälligtvis väderdrifna foglar, ty då olika arter hafva skilda födoämnen, förekomstlokaler och *bestämda flyttningssvägar*, kunna de under sina regelbundet återkommande färder fungera såsom ständiga spridare af andra organismer".

¹⁾J. A. PALMÉN, Om foglarnes flyttningssvägar. Helsingfors 1874.

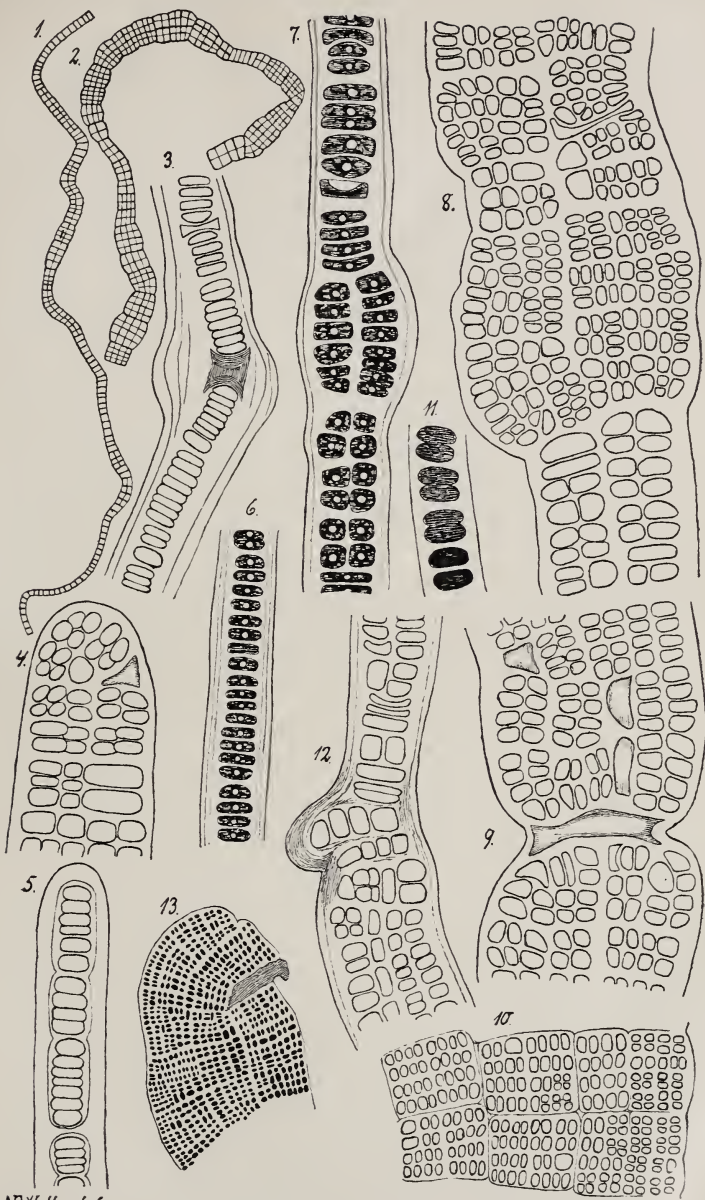
Naar man nu betænker, at aarligen tusinder af Fugle trække disse nævnte Veie og at dette vel har paagaaet i nogle tusinde af Aar, da forekommer det mig, at der paa denne Maade har været saa god Anledning for de forholdsvis faatallige Ferskvandsalger, som findes i nævnte nordlige Lande til at blive transporterede til sine nuværende Voksesteder, at man ej behøver at tage vældige Naturrevolutioner tilhjælp for at forklare deres Udbredelse. Det forekommer mig sandsynligere og mere nøgternt at forklare disse Forholde ved Kræfter, som virke den Dag idag, gjentage sig hvert Aar og hvis Virkemaade kan underkastes Iagttagelser og Experimenter.

Ved de i det foregaaende fremsatte Antagelser om Ferskvandsalgernes Spredningsmidler vil ogsaa mange Ferskvandsalgers paafaldende udstrakte, ofte næsten kosmopolitiske Udbredelse kunne finde en usøgt og let Forklaring.

BOLDT¹⁾ anförer vistnok mod en saadan Opfatning HULTS²⁾ Udtalelse om, att "mossornas spridning öfver långa sträckor är oväntadt betydelselös", men först og fremst kan jeg ikke medgive Berettigelsen af, at et Resultat, som er fundet for Mossernes Vedkommende, udenvidere overføres til at gjælde ogsaa for Ferskvandsalgerne; thi det kan jo forholde sig som ogsaa HULT (l. c. p. 9) selv siger: "att mossornas spridning motverkas af något ännu ej beaktadt förhållande" og dernæst kan jeg heller ikke finde, at det af HULT paapegede er tilstrækkeligt til at berettige til at opstille en saadan generel Paastand som at "mossornas spridning öfver långa sträckor är oväntadt betydelselös", da de anförte Fakta vistnok ogsaa kunne tolkes paa en anden Maade.

¹⁾ R. BOLDT, l. c. p. 127.

²⁾ R. HULT, Mossfloran i trakterna mellan Aavasaksa och Pallastunturit (Acta Societatis pro fauna et flora fennica. Vol. 3. Helsingforsiae 1886—88 p. 13).



N.Wille del.

Prasiola velutina (Lyngb.) Willc.

Fortegnelse over Færöernes Ferskvandsalger.

Hydruraceæ.

1. *Hydrurus penicillatus* AG.

Anføres af LYNGBYE (Hydroph. p. 203) som *Palmella Myosurus* (Fl. DAN) LYNGB. "Habitat in rivulo alpino leniter fluente ad rupem Slatteratind prope Eide Österöe Færoæ saxis adnata copiosissime".

Chroococcaceæ.

2. *Chroococcus macrococcus* RAB.

ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) siger: "Paa Klipper mellem *Ephebe* og paa fugtig Tørvejord ved Sandegærde.

3. *Ch. rufescens* (BRÉB.) NÄGL.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) "Mellem *Ephebe*".

4. *Ch. turgidus* NÄGL.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) "Paa Mos Strömö".

5. *Gloeocapsa janthina* NÄGL.

Anføres af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 92) som funden paa Strömö, men med Reservation angaaende Bestemmelsens Rigtighed.

6. *G. Magma* KÜTZ.

Anføres af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 92) under samme Reservation som foregaaende. Den var oftere tilstede blandt det af PATURSSON indsamlede Materiale. Det er ogsaa vistnok denne, som af LYNGBYE (Hydrophyt. p. 206) anføres under Navnet *Palmella alpicola* LYNGB., "Habitat supra Muscos et Lichenes ad saxa alpina in summitate rupium altissimarum Færoensium Skielling, Sneisen et Eilsfjeld prope Qvivig, haud frequens".

7. *Merismopoedium glaucum* (EHRB.) NÄGL.

Angives af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) "Mellem Sphagnum".

8. *Synechococcus ærugineus* NÄGL.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) "I Mængde mellem *Ephebe* og paa fugtig Tørvejord ved Sandegærde".

Lyngbyaceæ.

9. *Lyngbya æruginea-cærulea* GOM.

Indsamlet af PATURSSON.

10. *Oscillaria* sp.

Den af LYNGBYE opførte *Oscillatoria ochracea* (DILLW.) LYNGB. kan ikke bestemmes uden Tilgang til Originalexemplar. I det af PATURSSON samlede Materiale var enkelte *Oscillaria*-Traade, men det var ikke mueligt at afgjøre til hvilken Art, de burde henføres.

11. *Phormidium autumnale* (AG.) GOM.

Den af LYNGBYE (Hydroph. p. 88) beskrevne *Oscillatoria subfusca* VAUCH. β *atra* LYNGB. "ad rupes inundatas declives prope Næs Österöe Færoæ copiose" hører ifølge GOMONT (Monographie d. Oscillariées p. 207) efter Originalexemplar i THURETS Herbarium til denne Art, medens Originalexemplar fra LYNGBYE af Hovedarten synes at mangle og derfor ikke kan bestemmes.

Nostocaceæ.

12. *Nodularia sphærocarpa* BORN. et FLAH.

Funden af PATURSSON.

13. *Nostoc commune* VAUCH.

Denne anføres af J. LANDT (Forsøg til Beskr. p. 225) med følgende Udtryk: "Tremella Nostoc, paa dansk: Læge Leverhinde, er et hindet gjennemsigtigt, levret Væsen uden synlig Rod, af en gulagtig og skidengrøn Farve, har forskellige Figurer, er rund, kantet, flad og foldet næsten som et sam-

menviklet Törklæde; er blødt at røre ved, naar det er vaadt, men tyndt og skjørt, naar det er tørt, det træffes alle Aarets Tider. Fl. D. T. 885. Fig. 1". Anføres ogsaa af LYNGBYE (Hydroph. p. 198) som "in insulis Færoensibus". LYNGBYES Bestemmelse er bekræftet af BORNET og FLAHAULT (Revision d. Notoacées heterocyst. IV. p. 203).

14. *N. carneum* Ag.

Denne der af LYNGBYE (Hydroph. p. 199) opføres som *N. commune* β *carneum* LYNGB. "ad rupes Basaltas Færoenses aqua dulci irroratas, ut ad Eldevig Österöe et Höyvig prope Thorshavn" er bestemt af BORNET og FLAHAULT (l. c. IV p. 196) efter Original-exemplarer i THURETS Herbarium.

15 *N. paludosum* KÜTZ.

Denne angives af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 92) som funden paa Strömö, men med Reservation med Hensyn til Bestemmelsens Rigtighed. Paa samme Maade opfører ROSTRUP ogsaa sammesteds *Nostoc minutissimum* KÜTZ, men da dennes Artsberettigelse ifølge BORNET og FLAHAULT (l. c.) er tvivlsom, kan den ej meddregnes.

Scytonemaceæ.

16. *Scytonema figuratum* Ag.

Ifølge BORNET og FLAHAULT, (l. c. III, p. 101), som har undersøgt Originalexemplarer i BORYS Herbarium, skal den af LYNGBYE (Hydroph. p. 96) opførte *Scytonema Myochrous* γ *simplex* LYNGB. henregnes til denne Art. Den fandtes ogsaa blandt de af PATURSSON foretagne Samlinger.

Hovedformen af LYNGBYES *Scytonema Myochrous* fra Færøerne henhører derimod ifølge de af nævnte Forfattere sammesteds undersøgte Originalexemplarer til *Stigonema ocellatum* THUR. Hvorhen *Scyt. Myochrous* β *inundatum* LYNGB. bør henføres, vides derimod ikke.

Sirosiphoniaceæ.

17. *Stigonema ocellatum* (DILLW.) KÜTZ.

Denne er altsaa opført af LYNGBYE (Hydroph. p. 96) under Navn af *Scytonema Myochrous*: den er senere angiven af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 89) fra "Glyversrejn paa Strömö. Maaske ungt Stadium af *Ephebe pubescens*". Den fandtes ogsaa blandt PATURSSONS Indsamlinger.

18. *S. turfaceum* COOKE.

Blandt PATURSSONS Samlinger.

Den af LYNGBYE anførte (Hydroph. p. 85) "*Bangia atrovirens* (DILLW.) LYNGB. Habitat ad saxa campestria et rupes subalpina Færoe copiose" er vistnok den som Lav beskrevne *Ephebe pubescens* (L.) Fr., men jeg har Grund til at tro, at dennes Gonidier iallefald delvis udgjøres af *Stigonema turfaceum* COOKE.

Protococcoideæ.

19. *Gloeocystis vesiculosa* NÄGL.

Fundet blandt PATURSSONS Samlinger og opføres derfor under dette Navn, uagtet det vistnok er et Udviklingsstadium af en *Chlamydomonas*-Art.

20. *Ophiocytium cochleare* (EICH.) A. BR.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) "mellem Sphagnum".

21. *O. parvulum* RABH.

Blandt PATURSSONS Samlinger.

22. *Palmodactylon simplex* NÄGL.

Af denne Art fandtes enkelte unge Exemplarer i Paturssons Samlinger. Diam. cell. 7, lat. fil. 18 μ . For det meste bestod de kun af en eneste Cellerække og kun sjelden vistes et Par Celler liggende ved Siden af hverandre i Traaden. Dette syntes at være fremkommet ved en Forskyvning af den oprindelige Celles Stilling, men ikke ved Deling i flere af Rummets Retninger, som pleier at indtræde i ældre Stadier (NÄGELI, Gatt. einzell. Algen. p. 70). I den

omgivende Geleskede kunde undertiden sees svage Indsnøringer for hver 4de eller 8de Celle, hvilket alt-saa gav en Antydning af, hvordan Celledelingerne havde fulgt efter hverandre. Lignende Indsnøringer ere ogsaa afbildede af WILDEMAN¹⁾, som trækker alle tidligere Arter sammen til en eneste Art, hvilket dog neppe er berettiget.

23. *Pediastrum Boryanum* MENEGH.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90): "mellem Sphagnum".

24. *P. pertusum* KÜTZ.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90): "mellem Sphagnum".

25. *Pleurococcus vulgaris* (MENEGH.) NÄGL.

LANDT (Forsög t. Beskr. p. 233) skriver følgende: "*Byssus botryoides*, paa dansk: Drueartet Støvskorpe, er det grønne Pulver der sætter sig paa de med Brædder beklædte Husvægge, paa den Side, som vender fra Solen. Fl. D. T. 899. Fig. 3". Jeg nærer efter denne Beskrivelse ingensomhelst Tvivl om, at der hermed menes *Pleurococcus vulgaris*, som netop almindeligt forekommer paa denne Maade. Derimod er rimeligvis den *Palmella botryoides* (L.) LYNGB., som LYNGBYE (Hydroph. p. 205) har fundet "in insulis Færøensibus in terra turfosa uda et in Sphagno obtusifolio" efter Findestedet at dømme en eller flere andre Alger, men hvilke kan ikke afgjøres uden efter Originaleremplarer. Heller ikke den af LYNGBYE (Hydroph. p. 204) fundne *Palmella hyalina* LYNGB., om hvilken angives: "Habitat in aqua dulci leniter fluenti prope Thorshavn Færoæ" kan bestemmes uden efter Originaleremplar.

26. *Raphidium polymorphum* Fresen.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 89) "Mellem Sphagnum paa Strömö".

¹⁾ E. DE WILDEMAN, Le Genre *Palmodactylon* NÄGL. (Bulletin de l'Herbier Boissier. Tom. III. Geneve 1895, p. 328. Pl. 8 f. 1).

27. *Scenedesmus obtusus* MEYEN.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. pr 90) "mellem Sphagnum."

I PATURSSONS Samlinger forêkom heller ikke saa sjældent Exemplarer af denne Art, som paa det nøiagtigste syntes at overensstemme med de Afbildninger, som ere givne af et Par Former af denne Art af WILDEMAN (le genre *Scenedesmus* MEYEN i "La Notarisia" 1893, N:o 4, p. 103, fig. 26, 29.)

Desmidiaceæ.

28. *Closterium Cornu* EHRB. form. *clongata* RAB.
Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 91).

29. *Cl. costatum* EHRB.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 91).

30. *Cl. Ehrenbergii* MENEGH.

lg. cell. 403 μ , lt. 77 μ .

Et Exemplar i PATURSSONS Samlinger.

31. *Cl. Leibleinii* KÜTZ.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 91).

32. *Cl. lineatum* EHRB.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 91).

33. *Cosmarium anceps* LUND.

Nogle faa Exemplarer i PATURSSONS Samlinger.

34. *C. bioculatum* BRÉB.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

35. *C. Botrytis* (BORY) MENEGH.

lg. cell. 56, lt. cell. 44 μ .

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) forekom desuden ikke saa sjældent i PATURSSONS Samlinger.

36. *C. crenatum* RALFS.

Foruden den typiske Hovedform saaledes som den er afbildet hos RALFS (Brit. Desm. T. XV, F. 7) fandtes ogsaa i PATURSSONS Samlinger undertiden en Varietet: form. *crenæ* 2 NORDST., som oprindeligt er beskrevet for de arktiske Egne, men senere har vist sig at forekomme ogsaa andensteds og den turde vist

nok ved nærmere Undersøgelser vise sig at have en ganske stor Udbredelse.

37. *C. Cucumis* CORDA.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90), den forekom ogsaa undertiden i PATURSSONS Samlinger.

38. *C. Kjellmani* WILLE. **grande* WILLE.

I PATURSSONS Samlinger forekom nogle enkelte Individuer, som jeg antager maa henføres til denne Form, uagtet de ikke ere fuldt identiske og i Størrelse stod mellem denne og Hovedarten. Paa Grund af det ved Karbolsyren svættede Indhold kunde jeg ikke tilstrækkeligt nøie se Membranens Skulptur.

39. *C. Meneghinii* BRÉB.

Af denne Art forekom i PATURSSONS Samlinger dels Former, som viste en paafaldende Overensstemmelse med enkelte Afbildninger hos DELPONTE (Spec. Desm. T. VII, F. 5), dels Former, som meget overensstemte med *C. Meneghinii forma octangularis* WILLE, som jeg har afbildet (N. WILLE, Ferskvandsalger fra Novaja Semlja p. 43, T. XII f. 35) fra Novaja Semlja.

40. *C. moniliferum* (TURP.) RALFS.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

41. *C. Nägelianum* BBÉB.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) paa "fugtig Tørvejord ved Sandegærde.

42. *C. ochthodes* NORDST.

Forekom blandt PATURSSONS Samlinger.

43. *C. quadratum* RALFS.

Forekommer ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) i "Fjeldsö i Glyversrejn".

44. *C. sinuosum* LUND. form. *genuina*.

Sjelden blandt PATURSSONS Samlinger.

45. *C. subcrenatum* HANTZSCH.

Undertiden blandt PATURSSONS Samlinger.

46. *C. subspeciosum* NORDST.

Sjelden blandt PATURSSONS Samlinger.

47. *C. tinctum* RALFS.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 91).

48. *C. undulatum* CORDA.

Er funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) sammen med *C. Nægelianum* BRÉB. paa "fugtig Tørvejord ved Sandegærde".

49. *C. venustum* (BRÉB.) RAB.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

50. *Didymoprium* GREVILLEI KÜTZ.

Funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 91).

51. *Docidium Baculum* BRÉB.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

52. *D. minutum* RALFS.

f. minor lg. cell. 102, lt. cell. 9 μ .

Nogle enkelte Exemplarer fandtes i PATURSSONS Samlinger.

53. *Euastrum binale* (TURP.) RALFS

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90)

54. *E. Didelta* (TURP.) RALFS.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

55. *E. Ralfsii* RAB.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

56. *E. rostratum* RALFS.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90) i "Fjeldsö i Glyversrein".

57. *Penium Digitus* (EHRB.) BRÉB.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90); den fandtes ogsaa af og til i PATURSSONS Samlinger.

58. *P. lamellosum* BRÉB.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

59. *Sphaerosoma vertebratum* (BRÉB.) RALFS.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 91.) "Paa Mos. Strömö".

60. *Spirotænia muscicola* DE BY.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl.) "sammen med foregaaende".

61. *Staurastrum Arachne* RALFS.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

62. *St. muricatum* BRÉB.

Fandtes blandt PATURSSONS Samlinger.

63. *St. punctulatum* BRÉB.

Fandtes sjelden blandt PATURSSONS Samlinger.

64. *St. teliferum* RALFS.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

65. *St. tetracerum* KÜTZ.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

66. *Tetmemorus Brebissonii* (MENEGH.) RALFS.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90).

67. *T. granulatus* BRÉB.

Ifølge ROSTRUP (Færö. Fl. p. 90); fandtes ogsaa blandt PATURSSONS Samlinger.

68. *T. lævis* (KÜTZ.) RALFS.

Temmelig almindelig iblandt PATURSSONS Samlinger.

Zygnemaceæ.

69. ? *Spirogyra nitida* (Fl. DAN.) LINK.

Det kan vistnok ikke med Sikkerhed afgjøres uden Originalexemplarer, men forekommer dog sandsynligt, at det er denne Art, som LYNGBYE (Hydroph. p. 172) under Navn af *Zygnema nitidum* (Fl. DAN.) Ag. angiver "etiam in insulis Færoensibus".

70. *S. porticalis* (MÜLL.) CLEVE.

Det er formentlig denne Art, som af LYNGBYE (Hydroph. p. 173) benævnes *Zygnema quininum* (MÜLL.) Ag. og hvorm han skriver "in insulis Færoensibus, sat vulgaris". Sterile Spirogyratraade, som forekom i PATURSSONS Samlinger, kunde ogsaa efter Dimensionerne at dømme tilhøre denne Art.

71. ? *Zygnema cruciatum* (VAUCH.) AG.

ROSTRUP antager (Færö. Fl. p. 89), at den af LYNGBYE (Hydrophyt. p. 174) for Færøerne anførte *Zygnema bipunctatum* (ROTH) LYNGB. skulde være at henføre til denne Art; hvis dette ikke støtter sig paa Undersøgelser af Originalexemplarer, skulde jeg være

mere tilbøielig til at henføre *Z. bipunctatum* til *Z. stellinum* (VAUCH.) AG., som den mere overensstemmer med, hvad de vegetative Cellers Udseende angaar, medens derimod den af LYNGBYE (Hydroph. p. 175) for Færøerne anførte *Zygnema pectinatum* (VAUCH.) AG. rimeligvis snarere er at henføre til ovenstaaende Art.

72. *Z. stellinum* (VAUCH.) AG.

Rimeligvis funden af LYNGBYE. I PATURSSONS Samlinger forekom ofte sterile Traade, som jeg antager maa henføres til denne Art.

73. *Zygogonium ericetorum* KÜTZ.

Anføres "etiam in ericetis humidis Færoæ" af LYNGBYE (Hydroph. p. 140) under Navn af *Conferva ericetorum* ROTH. Den forekom ikke saa sjelden blandt PATURSSONS Samlinger.

Mesocarpaceæ.

74. *Mougeotia genuflexa* (ROTH) AG.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 170) "etiam in insulis Færoensibus". Blandt PATURSSONS Samlinger fandtes ret ofte sterile Traade af en *Mougeotia*-Art (måaske *M. parvula* HASS.), men da Zygoter manglede, kunde Arten ikke med Sikkerhed bestemmes. Det forekommer mig ikke usandsynligt, at *Conferva alpina* LYNGB. (Hydroph. p. 139) om hvilken angives "Habitat in lacubus alpinis Færoensibus, ut in stagnis rupis Kirkeböfield prope Thorshavn, saxis adnata; raro libere fluitans" ligeledes efter Afbildningen at dømme maa anses for en *Mougeotia*. Sikkert kan dette selvfølgelig kun afgjøres ved Undersøgelse af Original-exemplarer. Med Tvivl anfører jeg derfor:

75. ? *M. parvula* HASS.

Fam. Ulvaceæ.

C. A. AGARDH, Systema Algarum Lundæ 1824. p. XXX; mut. char. (Inclus. *Ulothrichaceæ* KÜTZ.)

Familiediagnose: Thallus bestaar af en enkelt, sjelden flerradet, ugrenet Cellerække eller af 1—flere sammenhængende parenchymatiske Cellelag, som enten danne et hult Rør eller en flad Membran, der kan være enkel, lappet eller forgrenet. Cellerne med 1 Cellekjerne. Kjønsløs Formering ved afrevne Thallusdele, Formeringsakineter, Aplanosporer eller Zoosporer med 1—4 Cilier. Befrugtning mangler, eller sker ved Copulation af Gamter med 2 Cilier.

Prasiola (Ag.)

C. A. AGARDH, Species Algarum. Gryph. 1821. P. I, p. 416; mut. char. (Inclus. *Hormidium* Kütz., *Schizogonium* Kütz.)

Slægtsdiagnose: Thallus bestaar af en enkelt Cellerække eller af en Celleflade, som i Regelen bestaar af et Cellelag; med eller uden Rhizoider. Cellerne med stjerneformet Chromatopher og 1 midtstillet Pyrenoid. Sværmeceller mangle¹⁾. Formering ved afrevne Thallusdele og Akineter.

76. *P. crispa* (LIGHTF.) MENEGH.

Opføres af LYNGBYE (Hydroph. p. 32) under Navn af *Ulva terrestris* ROTH "in insulis Færoensibus in terrestribus umbrosis humidis, et ad rupes marinas paulo supra littora, aëri marino exposita". ROSTRUP (Færö. Fl. p. 89) angiver ogsaa om den "Vi fandt den ogsaa hyppig paa Træværket under Tagskjægget i Bøjgderne".

Da denne Art utvivlsomt er et Udviklingsstadium af *Hormidium murale* (Ag.) Kütz. burde altsaa ogsaa denne sidste forekomme paa Færoerne; dette er ogsaa Tilfældet, da det utvivlsomt er den, som af LYNGBYE (Hydroph. p. 95) under Navn af *Oscillatoria muralis* Ag. angives "etiam frequens in insulis Færoensibus". Dette bekræftes ogsaa af GAY (Algues ver-

¹⁾ De af A. BORZI, Studi Algologici. VII, Palermo 1895 Tab. XIX, XX. angivne Sværmestadier hos *Prasiola* forekomme mig at trænge Bekræftelse ved fornyede Undersøgelser.

tes p. 86), som har havt Anledning til at undersøge LYNGBYES Originalexemplarer i THURETS Herbarium.

77. *P. velutina* (LYNGB.)

Syn. *Scytosiphon velutinus* LYNGB. Hydroph. p. 68, T. 16 C 1—3.

Bangia velutina C. A. AG. Syst. Alg. p. 75. (non KÜTZING).

? *Lyngbya copulata* HASS. Brit. Freshw. Algæ. p. 222, T. LXXII 14.

? *Schizogonium copulatum* KÜTZING, Tab. Phycol. Vol. II. T. 100 f. IV.

Artsdiagnose: Thallus ugrenet, smalt, traadformet, bestaande af en enkelt Cellerække, eller uregelmæssigt baandformet, bestaaende af 2—flere Cellerækker, dannende et enkelt Cellelag med Cellerne regelmæssigt ordnede 4 og 4 i Grupper, som ere forenede til større begrændsede Partier, der straale ud mod Kanten af Thallus. Cellevæggen tyk, fast, Rhizoider mangle.

Længden af Thallus 1—2 cm. Bredden alm. 30—70 μ og sjelden op til 110 μ . Celleindholdets Diam. i de enkelte Cellerækker (*Hormidium*-Stadiet) 7—12 μ , det sidste för Længdedeling, og Traadens Brede 12—18 μ . Celleindholdets Diameter i *Prasiola*-Stadiet fra 4 μ indtil Bredden i *Hormidium*-Stadiet. Forekommer i Bjergbække paa Færøerne (LYNGBYE, PATURSSON) og mueligens i Skotland.

(Forts.)

Lunds botaniska förenings förhandlingar.

LIV. Den 14 Nov. 1896.

Iakttagelser öfver de mörka värmestrålarnas i solljuset inflytande på växternas organisation.

Af N. HERMAN NILSSON.

Frågan om det inflytande, som ljus af olika intensitet utöfvar på växternas yttre och inre utbildning, har sedan ganska lång tid tillbaka varit föremål för åtskilliga forskares iakttagelser och undersökningar, och de resultat, till hvilka man kommit, öfverensstämman i de flesta punkter. Hvad den inre byggnaden angår, har särskildt assimilationsväfnaden varit föremål för behandling. Beträffande de närmare orsakerna till de förändringar, som växterna undergå allt efter som de äro utsatta för starkare eller svagare ljus, synas många författare, som sysslat med frågor af hithörande slag, omfatta den åsigten, att det är den olika starka transpirationen, som är den bestämmande faktorn (ARESCHOUG¹), VESQUE et VIET²)). Det är hufvudsakligen i afsigten att försöka på något sätt bidraga till utredningen af denna fråga, som jag företagit nedanstående undersökningar. Jag förestälde mig, att om man genom att beröfva växterna de mörka värmestrålarna kan framkalla samma förändringar hos dem som genom att utsätta dem för svagare ljus, orsaken måste vara att söka i transpirationförhållanden. Enligt öfverensstämmande iakttagelser af flera författare bl. a. WIESNER³), EBERDT⁴) är de mörka värmestrålarnas inverkan på transpirationens storlek ganska betydlig*. Deras inverkan på

* Vid Wiesner's undersökningar kommo 21% af i direkt solljus transpirerad vatten på de mörka värmestrålarnes räkning; vid Eberdt's försök var de mörka värmestrålarnas inverkan på transpirationen nästan lika stor som de lysande strålarnas.

växternas öfriga funktioner är emellertid högst ofullständigt känd; t. ex. beträffande assimilationen vet man visserligen, att värmestrålarna i och för sig ej kunna framkalla assimilation (DRAPER⁵), PFEFFER⁶), hvarmed ju ej är sagdt, att de ej kunna i förening med de lysande strålarna vara af stor betydelse för densamma. Vid närmare eftersinnande fann jag därför, att en sådan slutsats som den ofvannämnda skulle vara förhastad, fast sannolikheten af densamma ej torde kunna förnekas. Resultaten af mina undersökningar kunna till följd af det fåtal växter, jag användt, ej göra anspråk på allmängiltighet; jag hoppas framdeles kunna utsträcka undersökningarna.

För experimenten begagnade jag mig af en c:a 1 m. lång, $\frac{3}{4}$ m. bred och 5 cm. hög låda, hvars botten utgjordes af glas. I lådan befann sig koncentrerad alunlösning, bekant genom sin förmåga att absorbera de mörka värmestrålarna, åtm. till stor del. Under lådan, som naturligtvis uppställdes i horisontal ställning, anordnades försöksväxterna så, att solljuset för att träffa dem måste passera alunlösningen. För öfrigt befunno de sig under lika yttre förhållanden som de växter, med hvilka jag jämfört dem. De växter, som jag använde, voro *Ribes*, *Ulmus*, *Rosa*, *Heliotropium*, *Fuchsia*, *Sonchus*, *Vicia* och *Pisum*. Vid jämförelsen tjenade hos *Ribes* och *Rosa* olika grenar af samma individ, hos de öfriga olika individer. Experimentet pågick från midten af Juli till slutet af Augusti. Väderleken var synnerligen gynsam, åtminstone den första tiden, då de flesta dagarna voro vackra solskensdagar.

I yttre utbildning förete den normalt utvecklade formen (i det följande benämd a. formen) och den under alunlösning utvecklade (b. formen) hos *Heliotropium* och *Fuchsia* ingen märkbar olikhet, hos *Ribes*, *Ulmus* och *Rosa* deremot tydlig olikhet, hvad bladens storlek beträffar; dessa äro nemligen afgjort

större hos b. Hos *Sonchus*, *Vicia* och *Pisum* eger deremot ett annat förhållande rum; b. formen är tydligt sämre utvecklad; stammen är klenare (fast längre), bladen mindre, bladparen hos *Vicia* färre etc. Angående orsakerna till detta olika förhållande hos de olika försöksväxterna skall jag i det senare återkomma till dem och öfvergår därför till de olikheter, som yttra sig i den anatomiska byggnaden. Jag har dervid fästat afseende vid bladens 1) epidermis jemte 2) klyföppningar och 3) hårbildningar, 4) palissadparenkym, 5) svampparenkym; dessutom, fast mera ofullständigt, vid 6) ledningssystemet och 7) det mekaniska systemet i stam och bladskäft. Beträffande bladen har jag alltid jemfört fullt utvuxna sådana.

1) **Epidermis.** Olikheterna i epidermis byggnad yttra sig i cellernas 1) *storlek* i a) tangential och b) radial rigtning, 2) *konturer* på tangentialsnitt samt i 3) *thockleken af de yttre och radiala väggarna*. Angående cellernas storlek anger DUFOUR ⁷⁾ i sina undersökningar öfver växter utvecklade i sol och skugga ss. allmän slutsats, att hos solformen cellerna äro större i alla rigtningar. Då emellertid flertalet af hans teckningar visa raka motsatsen beträffande den tangentiala utsträckningen, och vexlande förhållande synes ega rum beträffande den radiala utsträckningen, förefaller mig ofvannämnda slutsats vara ganska tvifvelaktig. Hos alla växter jag använt vid mina försök äro *cellerna i tangential rigtning större hos b. formen*; detta gäller både den öfre och undre sidan af bladet; hos de flesta är skilnaden mest utpräglad å den undre sidan. Beträffande cellernas storlek i radial rigtning eger deremot ett växlande förhållande rum. Å öfre sidan äro hos *Sonchus* cellerna betydligt lägre hos b., hos *Pisum*, *Vicia* och *Ulmus* obetydligt lägre, hos de öfriga fins ingen skilnad mellan a. och b. Å undre sidan synas cellerna ofta vara tvärtom något högre hos b., så hos *Sonchus*

och Pisum, mindre tydligt hos Vicia; möjligen är denna skilnad tillfällig; i alla händelser äro cellerna icke hos någon högre hos a.

Beträffande konturerna på tangentialsnitt äro cellerna hos alla å båda sidor *vågigare* hos b. formen; detta öfverensstämmer med DUFOUR's iakttagelser, enligt hvilka cellerna äro *vågigare* hos skuggformen. Skilnaden är i synnerhet märkbar å undre sidan hos Ribes och Pisum, å öfre sidan hos Ulmus, Heliotropium, Sonchus och Vicia.

Ytterväggens och de radiala väggarnas tjocklek är i allmänhet något mindre hos b., som äfven i detta hänseende öfverensstämmer med skuggformen i förhållande till solformen (enligt STAHL⁸) och DUFOUR⁷)).

2) **Klyföppningarna.** Angående dessa har jag tagit hänsyn till deras 1) *antal* å samma bladytan, 2) *storlek*, 3) *fördelning* å öfre och undre bladytan.

Enligt DUFOUR⁷) är antalet klyföppningar mindre i skugga än i sol; i öfverensstämmelse dermed har jag funnit *mindre antal* hos b.; endast Vicia har å undre ytan talrikare klyföppningar hos b. Följande tal utgöra medeltalen af flera undersökningar på olika delar af snitten och ange klyföppningarnas antal å en 0,166 qv. mm. stor bladyta, talen ofvan strecket å öfre bladytan och talen under strecket å undre bladytan. Hos a. har jag funnit hos Ribes $\frac{0}{46}$, Ulmus $\frac{0}{58}$, Rosa $\frac{0}{54}$, Heliotropium $\frac{0}{66}$, Fuchsia $\frac{0}{29}$, Sonchus $\frac{0}{50}$, Vicia $\frac{14}{32}$, Pisum $\frac{20}{30}$, hos b. resp. $\frac{0}{35}$, $\frac{0}{50}$, $\frac{0}{41}$, $\frac{0}{48}$, $\frac{0}{29}$, $\frac{0-2-4}{31}$, $\frac{8}{42}$, $\frac{8}{15}$.

Om klyföppningarnas storlek hos sol- och skuggväxter föreligga så vidt jag vet inga närmare uppgifter; hos de flesta af de växter jag undersökt har jag emellertid funnit anmärkningsvärda olikheter. Ribes och Fuchsia ha likstora klyföppningar hos a. och b., Rosa och Heliotropium något, Ulmus betydligt

större hos b.; *Sonchus*, *Vicia* och *Pisum* förhålla sig omvänt, i det klyföppningarna äro ansenligt mindre hos b., isynnerhet hos *Vicia*, der de föga uppnå mer än $\frac{1}{3}$ af storleken hos a. formen.

Klyföppningarnas fördelning å öfre och undre bladytan framgår af ofvanstående tal. Hos flertalet är som synes förhållandet detsamma hos a. och b. Hos *Sonchus* har endast b. klyföppningar å öfre sidan. *Vicia* och *Pisum* ha deremot relativt (d. v. s. i förhållande till antalet klyföppningar å undre sidan) färre klyföppningar å öfre sidan hos b., hvilket möjligen kan stå i samband med olika ställning hos bladen, hvarom jag för tillfället ej närmare kan yttra mig; hos flertalet af de växter DUFOUR⁷⁾ undersökt är emellertid på samma sätt skilnaden i klyföppningarnas antal mellan sol- och skuggformen större å öfre sidan än å undre.

3) **Hårbildningar.** Der sådana förekomma, äro de sparsammare hos b. formen.

4) **Palissadparenkymet** är den väfnad, som vid undersökningar öfver sol- och skuggväxter ådragit sig den mesta uppmärksamheten.

Enligt öfverensstämmande iakttagelser af STAHL⁸⁾, PICK⁹⁾, JOHOW¹⁰⁾, DUFOUR⁷⁾ äro cellerna i radial rigtning mera sträckta i sol än i skugga. I öfverensstämmelse dermed äro hos de af mig undersökta växterna i allmänhet cellerna mera sträckta i radial rigtning hos a. Skilnaden är hos *Sonchus* och *Pisum*, men i synnerhet hos *Ribes* iögonenfallande, hos de öfriga mer eller mindre obetydlig, hos *Fuchsia* och *Heliotropium* kunde jag ej iakttaga någon säker skilnad.

Beträffande palissadcellernas storlek i tangential rigtning är deremot förhållandet vexlande. Hos de af STAHL⁸⁾ undersökta växterna äro cellerna i tangential rigtning större hos skuggformen. Samma förhållande utmärker b. formen hos *Ribes*, *Ulmus*, *Rosa*,

Heliotropium, Fuchsia och Pisum; störst är skilnaden hos Ribes, der cellerna hos b. äro nära dubbelt större än hos a., hos de öfriga är skilnaden ej så stor, men dock tydlig. Hos Sonchus och Vicia (isynnerhet den förra) äro cellerna omvänt mindre hos b. Att ett liknande vexlande förhållande äfven eger rum beträffande sol- och skuggväxter, framgår af DUFOUR's⁷⁾ undersökningar; bland de växter han undersökt i afseende på assimilationsväfnadens utbildning har Fragaria vesca större palissadceller i tangential rigtning i skugga, Helianthus lætiflorus deremot mindre; för öfrigt egnar DUFOUR saken ingen närmare utredning.

Antalet cellager i palissadparenkymet är öfverhufvud detsamma hos a. och b. Rosa har 2, Ulmus 1—2, de öfriga 1 cellager. Ribes och Rosa utbilda hos a. formen på gränsen till svampparenkymet här och der ett s. k. intermediärt lager, hvilket saknas hos b. formen.

Intercellulärerna äro hos alla med undantag af Pisum, som ej visar någon skilnad, större hos b. formen.

5) **Svampparenkymet** erbjuder ej mindre anmärkningsvärda förhållanden.

Dess absoluta mäktighet på tvärsnitt är hos Ribes, Rosa, Ulmus, Heliotropium och Fuchsia densamma hos a. och b. Hos Sonchus, Vicia och isynnerhet Pisum är den deremot större hos a. formen. Dess relativa mäktighet (d. v. s. i förhållande till bladets tjocklek) blir hos de 3 förstnämnda till följd af de i radial rigtning kortare palissadcellerna och de ofta lägre epidermiscellerna naturligtvis större hos b.; hos Heliotropium och Fuchsia, likaså hos Sonchus och Vicia blir den densamma hos a. och b.; hos Pisum bli både den absoluta och relativa mäktigheten större hos a. formen.

Cellernas storlek kan till följd af deras oregelbundenhet svårligen jämföras. På tvärsnitt synas

cellerna ofta något mera sträckta parallelt med bladytan hos b. (*Pisum*, *Vicia*). På tangentialsnitt visa cellerna i sitt utseende tydliga olikheter. Hos *Ribes*, *Rosa*, *Ulmus*, *Heliotropium*, *Fuchsia* och *Pisum* få b. formens celler längre armutskott, hvarigenom intercellulärerna förstoras; särskildt hos *Ribes*, *Ulmus* och *Pisum* är skilnaden iögonenfallande; *Sonchus* och *Vicia* förhålla sig deremot till en viss grad omvändt, i det b. formens celler få kortare armutskott eller t. o. m. alldeles sakna sådana, hvarigenom de mera få utseende af vanliga rundade celler; i sammanhang dermed bli hos *Sonchus* intercellulärerna mindre, *Vicia* får deremot oakadt cellernas form något större intercellulärer hos b.

Svampparenkymets förhållande hos sol- och skuggväxter är föga beaktadt. STAHL⁸⁾ har bestämt intercellulärernas sammanlagda storlek hos åtskilliga sol- och skuggblad och funnit den vara större hos de senare. DUFOUR⁷⁾ förbigår svampparenkymet så godt som helt och hållet.

6) **Ledningssystemet.** I sin primära byggnad visar kärlknippet föga olikheter. Kärlets antal och lumen synas öfverhufvud vara lika hos a. och b. De parenkymatiska elementen äro hos *Ribes*, *Rosa* och *Ulmus* något mäktigare hos b., hvarigenom kärlknippet i sin helhet något förstoras. Der sekundär ved (i bladskaftens kärlknippen) utvecklas i form af porösa element, äro dessa bättre utvecklade, talrikare, mera förtjockade och bättre förvedade hos a. formen.

Den sekundära tillväxten i stammen har jag till följd af försökets kortvarighet ej kunnat jemföra.

7) **Det mekaniska systemet** (kollenkym och hårdbast) är hos alla något bättre utveckladt hos a. formen; särskildt hårdbastelementen äro talrikare, tjockväggigare och mera förvedade hos a.

De förändringar, som träffa b. formen i bladens utbildning, äro som framgår af det föregående ej i

sin helhet desamma hos de olika växter jag undersökt. Hos alla öfverensstämmar b. formen, der den öfverhufvud har visat några förändringar, genom de i tangential rigtning å båda sidor större och vågigare epidermiscellerna, de tunnare yttre och radiala väggarna, de sparsammare hårbildningarna, de färre klyföppningarna, de i radial rigtning kortare palissadcellerna och de större intercellulärerna i palissadparenkymet; till följd af de ofta lägre epidermiscellerna och de kortare palissadcellerna blir bladets tjocklek mindre.

I öfriga förhållanden (bladens storlek, klyföppningarnas storlek, palissadcellernas storlek i tangential rigtning, svampparenkymets utbildning) öfverensstämma i allmänhet *Ribes*, *Ulmus*, *Rosa*, *Heliotropium* och *Fuchsia*; b. formen har större blad, större klyföppningar, större palissadceller i tangential rigtning, längre armutskott hos svampparenkymcellerna samt lika absolut mäktighet hos svampparenkymet med a. *Sonchus* och *Vicia* bilda deremot en grupp för sig; b. formen utmärker sig genom mindre blad, mindre klyföppningar, mindre palissadceller i tangential rigtning, kortare eller inga armutskott hos svampparenkymcellerna samt mindre absolut mäktighet hos svampparenkymet. *Pisum* förhåller sig intermediärt; den öfverensstämmar med de fem förstnämnda genom (hos b. formen) större palissadceller i tangential rigtning och längre armutskott hos svampparenkymcellerna, med *Sonchus* och *Vicia* deremot genom mindre blad, mindre klyföppningar samt mindre absolut mäktighet hos svampparenkymet.

De ofvannämnda förändringar, som gemensamt utmärka b. formen, äfvensom de förändringar, som särskildt utmärka b. formen hos *Ribes* och de fyra följande (samt delvis *Pisum*), äro sannolikt i sin helhet att betrakta såsom tillpassning till den svagare transpirationen. Äfven palissadparenkymets olika utbildning hos b. (kortare, i st. bredare celler) torde vara

att betrakta såsom en tillpassning till den svagare transpirationen; härmed vare icke sagdt, att palissad-cellformens uppkomst eller allmänna fysiologiska funktion står närmast i sammanhang med transpirationen, utan endast att växterna i palissadparenkymet liksom i öfriga väfnader ega medel att reglera transpirationen, en uppfattning, som för öfrigt fullständigt genomförts af LESAGE¹¹). Beträffande de färre klyföppningarna hos b. synes detta motsäga, att tillpassning till den svagare transpirationen skulle ega rum; dock får man härvidlag som lätt inses taga hänsyn ej till klyföppningarnas antal å samma bladyta, utan rättare i förhållande till samma bladmassa; förhållandet skulle då möjligen bli ett annat.

De förändringar, som särskildt utmärka b. formen hos *Sonchus* och *Vicia* (och i hufvudsak *Pisum*), synas antyda, att dessa växter deremot i det stora hela taget ej kunna anpassa sig till det värmestralarna beröfvade ljuset; nämnda förändringar synas vara af rent patologisk natur eller kunna sägas beteckna en börjande etioleringsföreteelse, som yttrar sig i korthet sagdt genom en sämre utveckling af hela växtståndet (om man frånser längdtillväxten) samt mindre differentiering af väfnaderna (särskildt af svampparenkymet; enligt RAUWENHOFF¹²) karakteriseras etiolerade växter i sin inre byggnad bl. a. genom odifferentieradt svampparenkym). Orsaken till detta afvikande förhållande hos *Sonchus*, *Vicia* och *Pisum* från de öfriga växter jag undersökt måste tydligen vara, att för dessa 3 växter de mörka värmestralarna äro ett nödvändigt vilkor för en normal utveckling; hvilken roll de dervidlag spela måste såsom redan i början framhållits tillsvidare lemnas oafgjordt; högst sannolikt är emellertid, att det är i deras egenskap af transpirationsbefordrare, som de äro nödvändiga; det skulle m. a. o. vara den minskade transpirationen, som är orsaken till nämnda växters patologiska utbildning, när vär-

mestralarna beröfvas dem. För en sådan uppfattning talar det förhållande, att det just är genom att beröfva växterna de lysande strålar, som enligt flertalet forskare bl. a. WIESNER³), HENSLOW¹³) äro de mest verksamma vid transpirationen, nemligen de blå-violetta, som den karakteristiska etiolerade skuggformen uppkommer (enligt SACHS¹⁴)), under det att i blått ljus den normala formen uppkommer, blott man sörjer för, att en del af växten befinner sig i vanligt ljus och kan underhålla tillräcklig assimilation (VINES¹⁵)). Afgörande för saken vore, om man, sedan man aflägsnat värmestralarne, kunde medelst andra transpirationsbefordrare ss. torr luft framkalla den normala formen. VESQUE et VIET²) funno, att fuktig luft + ljus framkallar starkare etiolering än torr luft + mörker, på grund hvaraf de uttala den förmodan, att etioleringen i första hand uppkommer genom minskad transpiration. Till samma slutsats kommer af andra grunder PALLADIN¹⁶).

Skulle den börjande etioleringen hos *Sonchus*, *Vicia* och *Pisum* verkligen härleda af den minskade transpirationen, så är det dels egendomligt, att redan den minskning, som framkallas genom borttagandet af värmestralarna, är tillräcklig att åstadkomma etioleringsföreteelser, dels och framför allt, att det endast är hos somliga växter, som en sådan minskning framkallar etioleringsföreteelser (hvilket m. a. o. betyder, att de ej kunna anpassa sig), i det andra utveckla sig normalt med anpassning till den förändrade transpirationen. Orsaken till detta olika förhållande kan endast vara, att de förra för en normal utveckling nödvändigt behöfva så stark transpiration, som fullständigt solljus framkallar, de senare deremot kunna nöja sig med mindre starkt ljus, utan att transpirationen blir för svag. I många fall skulle då kanske orsaken till att s. k. solväxter ej kunna trifvas äfven vid ringa beskuggning (hvilket förhållande redan

STAHL⁸⁾ framhåller, sid 181: "Viele unsrer Sonnenpflanzen, welche auf Aeckern und anderen freien Standorten gedeihen etioliren schon dort wo Schattenpflanzen — erst ihre volle Entfaltung erreichen" vara att söka deri, att redan den der befintliga transpirationen är för svag för deras normala utveckling och ej i något karakteristiskt behof af starkt ljus ss. sådant.

Intressant i afseende på denna fråga är att jämföra de undersökningar, som anstälts af VESQUE et VIET²⁾ och LOTHÉLIER¹⁷⁾ öfver fuktighetsmättad lufts inverkan på växternas organisation, dervid det ju tydligen ej kan vara annat än den minskade transpirationen, som åtminstone i första hand spelar rollen; de växter, som VESQUE et VIET undersökte, voro bl. a. Pisum, Cannabis, Ricinus (bland de växter jag undersökt närmast att jämföra med Sonchus, Vicia och Pisum); dessa antaga i fuktighetsmättad luft utseende af etiolerade växter, få sålunda bl. a. mindre blad samt utmärka sig i sin inre byggnad bl. a. genom mindre lacunöst svampparenkym; LOTHÉLIER undersökte växter, försedda med tornar, ss. Berberis, Lycium, Ulex, Genista; dessa förhålla sig omvänt, de få i fuktighetsmättad luft större blad och mera lacunöst svampparenkym; de öfverensstämma bland de växter jag undersökt sålunda med Ribes, Ulmus, etc. Skiljaktigheterna mellan resultaten af VESQUE et VIET's undersökningar och LOTHÉLIER's äro ej af den senare påpekade; orsaken torde äfven här ligga deri, att VESQUE et VIET användt växter, som för sin normala utveckling äro i behof af kraftiga transpirationsbefordrare och därför ej tåla fuktig luft. Huruvida detta behof af yttre agentier, som befordra transpirationen, härleder sig af en för dylika växter utmärkande fordran på stark transpiration, är dermed icke afgjort. Man kan möjligen tänka sig, att dessa växter med större svårighet släpa från sig vattnet till följd af särskilda egenskaper hos cellinnehållet, särskildt plas-

mat, på grund hvaraf de behöfva så mycket kraftigare yttre transpirationsbefordrare (ljus, torr luft) för att transpirera tillräckligt. Genom fortsatta undersökningar, som jag hoppas kunna anställa, skall jag försöka att bidraga till närmare utredning af denna intressanta fråga.

¹⁾ ARESCHOUG, Om klimatets inflytande på växternas organisation. (Förhandlingar vid de skandinaviska naturforskarnes 12:te möte 1880).

²⁾ VESQUE et VIET, De l'influence du milieu sur la structure anatomique des végétaux (Ann. sc. nat., 6 sér., 12, 1881).

³⁾ WIESNER, Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes und der strahlenden Wärme auf die Transpiration der Pflanze (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, LXXIV, 1876).

⁴⁾ EBERDT, Die Transpiration der Pflanzen und ihre Abhängigkeit von äusseren Bedingungen. Marburg 1889.

⁵⁾ DRAPER, Sur la décomposition du gaz acide carbonique et sur celle des carbonates alcalins par la lumière du soleil, et sur le tithonotype (Ann. Chimie et Phys., XI, 1844).

⁶⁾ PFEFFER, Die Wirkung farbigen Lichtes auf die Zersetzung der Kohlensäure in Pflanzen (Arbeiten des bot. Inst. Würzburg, I).

⁷⁾ DUFOUR, Influence de la lumière sur la forme et la structure des feuilles (Ann. sc. nat., 7 sér., 5, 1887).

⁸⁾ STAHL, Ueber den Einfluss des sonnigen oder schattigen Standortes auf die Ausbildung der Laubblätter (Jenaische Zeitschr. f. Naturwissenschaft, XVI, 1883).

⁹⁾ PICK, Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Gestalt und Orientirung der Zellen des Assimilationsgewebes (Bot. Centralbl., XI, 1882).

¹⁰⁾ JOHOW, Ueber die Beziehungen einiger Eigenschaften der Laubblätter zu den Standortverhältnissen (Pringsh. Jahrb., XV, 1884).

¹¹⁾ LESAGE, Sur les rapports des palissades dans les feuilles avec la transpiration (Comptes rend., CXVIII, 1894).

¹²⁾ RAUWENHOFF, Sur les causes des formes anormales des plantes qui croissent dans l'obscurité (Ann. sc. nat., 6 ser., 5, 1878).

¹³⁾ HENSLOW, A contribution to the study of the relative effects of different parts of the solar spectrum on the transpiration of plants (Journ. of the Linnean Soc. Botany, XXII, 1885, London 1886).

¹⁴⁾ SACHS, Wirkungen farbigen Lichts auf Pflanzen (Bot. Zeitung, 1864).

¹⁵⁾ VINES, The Influence of Light upon the Growth of Leaves (Arbeiten des bot. Inst. Würzburg, II).

¹⁶⁾ PALLADIN, Transpiration als Ursache der Formveränderung etiolirter Pflanzen (Ber. Deutsch. bot. Ges., VIII, 1890).

¹⁷⁾ LOTHÉLIER Recherches sur les plantes a piquants (Revue gén. de bot., V, 1893).

Smärre notiser.

Biologisk Selskab i Kristiania d. 1 okt. 1896. Dr N. BRYHN redogjorde för de norska arterna af *Tetraplodon* och *Spilachnum*, hvarvid påvisades att enligt hans iakttagelser sporens spridning hos dessa släkten uteslutande sker genom flugor.

Professor JOHANNESSEN redogjorde för experiment med 2 nya bakterier, hvaraf den ena förorsakar cerebros spinalmeningitis (hjärnfeber) och den andra frambringar tjocktarmsdiarrhé hos barn.

Amanuensis H. H. GRAN förevisade teckningar af *Chaetoceros*-arter, hvaraf en del bilda permanent, en del periodiskt plankton i hafvet. Dessa senares utveckling och lif är föga känt, men studiet därpå har stor betydelse för kunskapen om hafsströmmarne och förhållandet mellan hafvets organismer och dess fysiskt-kemiska tillstånd. Dessa undersökningar, som skola fortsättas, äro utförda i samband med de hydrografiska studierna under ledning af dr HJORT och kand. real. NORDGAARD.

Den 29 okt. Doc. HANSTEEN redogjorde för sina undersökningar öfver amidernas fysiologiska rol och villkoren för deras verksamhet hos fanerogamerna. Prof. WILLE påvisade att orsaken till antagandet af en starkt framträdande polymorfism hos vissa alger (enligt Hansgirg och Borzi) berodde på bristande noggrannhet vid renkulturerna.

Videnskabselskabet i Kristiania d. 20 nov. 1896. Prof. WILLE meddelade resultatet af sina undersökningar af *Scenedesmus obtusus* och *Cælastrum sphaericum* medelst renkultur. Därefter gaf han en framställning af sötvattensalgerna på Färöarne enligt material som samlats åt honom af agronomen Johannes Patturson. Floran visade största öfverensstämmelsen med Skottlands.

Vetenskaps- och Vitterhetssamhället i Göteborg d. 7 dec. Till införande i handlingarne antogs en afhandling af lektor N. C. KINDBERG om en systematisk disposition af europeiska och nordamerikanska mossor.

Vetenskapsakademien d. 9 dec. Till införande i bihanget till handl. antogs en afhandling af dr A. G. ELLASSON, Svampar från Upsala och dess omnejd, och i öfversigten en afhandling af landskamreraren A. ARNELL, fenologiska iakttagelser vid Framnäs åren 1877—96.

Den 13 jan. 1897. Berättelser från dem, som förra året erhållit rese-understöd inlemnades. — Prof. WITTRÖCK

framlade de nyutkomna 26—29 häftena af "Algæ aquæ dulcis exsiccatae, quas distribuerunt V. Wittrock, O. Nordstedt et G. Lagerheim". — Till införande i Bihanget antogos: 1) Die Variation des Perigons bei *Orchis maculata*, af lektor C. LINDMAN, 2) Studier öfver några arter af alggruppen Confervaceæ, af dr H. BOHLIN, 3) Die Lebermoose der ersten Regnellschen Expedition nach Südamerika, af dr F. STEPHANI, samt i Öfversigten: Sphæropsideæ et Melanconieæ novæ in Suecia collectæ af stud. TYCHO VESTERGREN.

Fysiografiska sällskapet d. 9 dec. Dr O. NORDSTEDT föredrog om Desmidiaceerna och deras framtida studium, i anledning af föredragarens nyligen utgifna arbete "Index Desmidiacearum". — Prof. ARESCHOUG föredrog om förhållandet mellan assimilation och fortplantning hos de högre växterna under tillväxtperioden.

Societas pro fauna et flora fennica. Den 5 Dec. 1896. Dr KIHLMAN föredrog om klibbalens och lindens nordgränser i Finland med särskild hänsyn till kulturens inflytande på dessa trädslags utbredning.

Mag. I. O. BERGROTH redogjorde för vegetationsförhållandena på Solovetska öarna i Hvita hafvet jemförande dem med den närmast belägna Karelska stranden; enl. föredragarens åsigt torde nämnda ögrupp böra afskiljas från det skandinaviska florområdet och hänföras till det nordryska.

Till korresp. ledamöter invaldes docenten L. JÄGERSKIÖLD i Upsala och dr G. SCHNEIDER i St. Petersburg.

Landtbruksakademien d. 28 jan. 1897. Åt professorn vid akademiens experimentalfält JAKOB ERIKSSON gaf akademien sin jeton i guld för dennes utmärkta undersökningar och publicerade arbeten öfver sädesrosten.

Resa i Chili. Enligt tyska tidningar har ingenjör P. DUSÉN som botanist medföljt en af prof. H. STEFFEN i Santiago anordnad forskningsexpedition i södra Chili.

Utställningar. Bland, de talrika utställningarne i år har man bedt oss påpeka "Exposition internationale de Bruxelles"; den, som vill insända svar å prisuppgifterna i biologi, skall sända det före d. 15 apr. till "Commissariat général du Gouvernement", 17, rue de la Presse. — Program till vetenskapliga afdelningen af "Allgemeine Gartenbau-Austellung in Hamburg", som öppnas den 28 maj, kan erhållas af dr H. Klebahn, Rutschbahn 5, Hamburg.

Döde utländske botanister 1896.

Museidirektor J. B. BARLA i Nizza. — Den 15 okt. statsrådet direktor ALEXANDER BATALIN i Petersburg. — Den 15 maj THOMAS BESLEY i Banbury, född d. 28 mars 1818. — Den 27 mars JOHN BUCHANAN på väg från Afrika. — Den 9 febr. THOMAS HUGHES BUFFHAM i Walthamstow, född d. 24 Dec. 1840. — Den 3 jan. öfverste HENRY MAURICE DRUMMOND-HAY i Seggieden, Skottland, född 1814. — Den 26 okt. dr ADOLF DÜRRNBERGER i Linz, 59 år. — Den 19 nov. prof. FRIDRICH AUGUST HAZSLINSZKY DE HAZSLIN i Eperies. — Den 7 juni hofrådet FERDINAND VON HERDER i Grünstadt. — Den 31 juli THOMAS HICH i Bradford, född d. 5 maj 1840. — Den 12 juli prof. AUGUST KANITZ i Kolozsvär född 1843. — Den 14 sept. i Fochabers prof. THOMAS KING i Glasgow, född d. 14 apr. 1834. — Den 14 febr. direktorn, f. d. prof., MARMADUKE ALEXANDER LAWSON i Madras, född d. 20 jan. 1840. — Den 13 mars med. dr JULES LERCH i Couvet, Neuchatel. — Den 11 mars HARRY CORBYN LEVINGE på Knochdrin Castle, Mullingar, 67 år. — Den 10 maj JAMES LLOYD i Nantes, 86 år. — Kapten L. LUCAND i Autun. — Den 9 okt. baron FERDINAND V. MUELLER i Melbourne. född d. 30 juni 1825. — Den 28 jan. prof. JEAN MÜLLER i Genève, 67 år. — Den 14 aug. prof. ALBERT NELSON PRENTISS i Ithaca, född d. 22 maj 1836. — Den 20 nov. DAVID ROBERTSON i Millport, född d. 28 nov. 1806. — Den 28 juli FREEMAN CLARKE SAMUEL ROPER i Eastbourne, född d. 23 sept. 1819. — Den 6 okt. prof. FRANCESCO SACCARDO i Avellino, född d. 7 juli 1869. — Den 15 okt. prof. ADOLPHE AUGUSTE TRECU i Paris, född d. 8 jan. 1818. — Den 16 okt. direktor H. TRIMEN i Peradenia, född d. 26 okt. 1843. — Den 8 nov. FREDERICH ISAAC WARNER i Winchester, 54 år. — Den 10 sept. dr A ZANDER. i Berlin.

Vi hafva försummat att i tid anmäla att JOHAN ALFRED WISTRÖM afled den 5 Juli 1896 å sitt sommarställe Lingarö utanför Hudiksvall. Han var född d. 28 aug. 1830 i Gefle, student i Upsala 1851, fil. kand. och fil. doktor 1857, adjunkt vid Hudiksvalls h. elementarläroverk 1859. Hans gradualafhandling bar titeln "Botaniska och geologiska iakttagelser öfver Dalelfvens flodområde i Upland". Han har dessutom publiceradt: Botaniska iakttagelser under vandringar inom Ljusnans floddal (i Hudiksvalls Elementarläroverks program för 1864) samt Helsinglands fanerogama växter och ormbunkar, 1867.



C. Platz & Sohn,
 Samen- und Pflanzenhandlung
 in **Erfurt**
 versenden ihr soeben erschienenenes neues, circa
 200 Seiten umfassendes, reich illustriertes
Hauptverzeichniss über Samen und Pflanzen
 aller Art
 auf gefälliges Verlangen überallhin
 post- und kostenfrei!

Hos Frans Svanström & C:o
 Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper format 350×445 mm	Pris pr ris 3,—
Hvitt " " " " 360×445 " " " "	10,—
Herbariepapper N:o 8. hvit färgton 240×400 " " " "	4,50
" " " 11, blå " 285×465 " " " "	7,75
" " " 13, hvit " 285×465 " " " "	9,—

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** för år 1897, 6 n:r.,
 emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige,
 Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsafgiften
 inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr **C. W. K.**
Gleerups Förlagsbokhandel i Lund, och i alla boklädor till
 samma pris.

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

- NILSSON, A. H.**, Iakttagelser öfver de mörka värmestrålarnes
 i solljuset inflytande på växternas organisation, s. 33.
WILLE, N., Om Færøernes Ferskvandsalger og om Fersk-
 vandsalgerne Spredningsmaader, s. 1.
 Smärre notiser s. 45.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, 18¹⁵/₂ 97.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1897

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 2.



LUND 1897,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Om Færøernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgernes Spredningsmaader.

Af N. WILLE.

(Med en Planche.)

(Forts. fr. Sid. 32.)

Denne Art har i den algologiske Litteratur været underkastet en høist eiendommelig og afvejlende Skjæbne hvilket utvivlsomt har beroet paa, at ingen i den senere Tid har havt Anledning til at finde den paany, eller gjøre sig bekendt med LYNGBYES Originalemplarer. Saaledes kan aabenbart C. A. AGARDH ikke have seet Exemplarer af denne udprægede og karakteristiske Algeart, da han er meget usikker angaaende dens systematiske Stilling. Først¹⁾ opfører han dem nemlig blandt "*Species inquirendæ*" med et Spørgsmaalstegn som Synonym under *Ulva byssoides* MART. sammen med *Scytosiphon verrucosus* LYNGB., som imidlertid er en helt anden Art, maaske en *Ceramium*. Senere er dog AGARDH kommen til en noget rigtigere Opfatning af *Scytosiphon velutinus* LYNGB., idet han henfører den²⁾ til slægten *Bangia* som en egen Art: *B. velutina* Ag. medens *Ulva byssoides* MART. (sammesteds p. 188) bliver henført til slægten *Solenia* under "*Species inquirendæ*".

Det er rimeligvis dette, som har foranlediget HORNEMANN³⁾ til at opføre *Scytosiphon velutinus* LYNGB. paa to Steder, nemlig først (p. 654) som *Bangia velutina* Ag. (hvorved bemærkes: "den vokser paa Stene i hurtigløbende Bække paa Færøerne — ogsaa funden af Leut. SUHR ved Husbye og Neudorf", hvilket sidste vistnok beror paa en Forvexling enten fra SUHRS eller HORNEMANNS Side), og dernæst (S. 705) under Navn af *Solenia velutina* Ag., hvorunder hen-

¹⁾ C. A. AGARDH, *Species Algarum*, Gryph. 1823. V. I. p. 425.

²⁾ C. A. AGARDH, *Systema Algarum*. Lundæ 1824 p. 75.

³⁾ I. W. HORNEMANN, *Dansk økonomisk Plantelære*. D. 2 Kjöbenhavn 1837.

vises til "Flora Danica, Tab. 2012 Fig. 2", hvor denne afbildes. Det er dog ikke en Kopi af LYNGBYES Tegning, men rimeligvis Afbildninger af Exemplarer, der ere tagne af N. HOFMANN "ad sinum Neuburgi"; saavidt jeg kan se, ere de ej identiske med LYNGBYES *Scytosiphon velutinus*.

Senere udgav KÜTZING¹⁾ Exemplarer af *Schizogonium murale* KÜTZ. under Navn af *Bangia velutina* KÜTZ., men synes dog meget snart at have indseet, at disse vare to forskellige Planter, idet han udtaler²⁾: "LYNGBYE'S *Scytosiphon velutinus* (den AGARDH zu *Bangia* rechnet) wurde früher von mir (und auch von UNGER) mit dieser Art (*Schizogonium murale* KÜTZ.) für gleich gehalten. LYNGBYE sagt aber von seiner Alge: Habitat ad saxa rivuli rapidissimi declivia prope littus Öre Osteröe Færoense". Dies halte ich für hinreichend, die Lyngbyesche Alge so lange noch für eine von des meinigen verschiedene zu halten, bis ich mich durch Original Exemplare vom Gegentheil überzeugt habe". Senere antog dog KÜTZING³⁾, om end med Tvivl, at *Scytosiphon velutinus* LYNGB. var synonym med *Prasiola callophylla* (GREV.) KÜTZ. og tilsidst⁴⁾ anfører han den baade blandt "Species inquirendæ" under *Schizogonium*, som *Bangia velutina* Ag., og under *Enteromorpha complanata* KÜTZ. *δ confervacea* sammen med Synonymerne: *Percusaria bangiaformis* MENEGH. — *Bangia velutina* Ag. Syst. p. 75. *Schizogonium callophyllum* Kg. Phyc. germ. p. 194". Det ser saaledes ud, som om KÜTZING tilsidst har anseet *Scytosiphon velutinus* LYNGB. for at være identisk med *Prasiola callophylla* (GREV.) KÜTZ., hvilket den dog ikke kan være, blandt andet fordi denne sidste vokser i salt Vand.

¹⁾ F. T. KÜTZING, Algæ aquæ dulcis Dec. No 95.

²⁾ F. T. KÜTZING, Phycologia generalis. Lpz. 1843, p. 247.

³⁾ F. T. KÜTZING, Phycologia germanica. Nordhausen 1845. p. 243.

⁴⁾ F. T. KÜTZING, Species Algarum. Lips. 1849. p. 352.

Senere synes *Scytosiphon velutinus* LYNGB. næsten at være helt bortglemt; den nævnes saaledes hverken af RABENHORST ¹⁾ eller af DE TONI ²⁾. AGARDH ³⁾ nævner den vistnok, men fremholder Mueligheden af, at den skulde være identisk med *Prasiola fluviatilis* (SOMF.) ARESCH., idet han udtaler: "et sub hac forma nomine *Scytosiph. velutini*, prima vice a Lyngbyeo descriptam puto". Han antager nemlig, at denne Art kunde faa bredt Thallus, naar den vokser i roligt Vand og smalere Thallus, naar den vokser i hurtigt flydende Bække. Dette er vistnok ogsaa delvis Tilfældet, men jeg tror dog ikke, at *Prasiola fluviatilis* (SOMF.) ARESCH. kan gaa over til *P. velutina* (LYNGB.). Jeg har samlet den første af disse i ganske raskt flydende Bække, saavel paa Gaustaffeld i Thelemarken som ved "Kleiner Teich" i Riesengebirge, men paa begge disse Steder optraadte den altid med et i Forhold til *P. velutina* relativt bredt Thallus, som var bølget i Kanten og nedtil afsmalnede til en stilkliggende Del. Selve Bygningen af det brede baandformede Thallus viser sig ogsaa ved Sammenligning forskjellig hos disse to Arter. Hos *Prasiola velutina* (LYNGB.) er Thallus altid meget smalere, i Regelen med næsten rosenkrandsformede Indsnøringer og Cellerne er hos større Exemplarer gennemgaaende mindre og meget regelmæssigt og tydeligt begrændset, ordnet i firkantede Grupper, medens Cellerne hos *Prasiola fluviatilis* (SOMF.) ARESCH. gennemgaaende ere betydeligt større og ikke ordnede i saa skarpt begrændsede firkantede, større Grupper. Uagtet derfor Lokaliteten, nemlig raskt flydende Bjergbække, er ligeartet for disse to Arter, finder jeg dog, at de maa bestemt holdes fra hverandre som to forskjellige, om end nærbeslægtede Arter. Ogsaa med Hensyn til

¹⁾ L. RABENHORST, Flora Europæa Algarum. B. III. Lips. 1864.

²⁾ J. B. DE TONI, Sylloge Algarum. Vol. I. Patavii 1889.

³⁾ J. G. AGARDH, Till Algenes Systematik, nya bidrag. III Afd. Lund 1883 p. 87.

den geografiske Udbredelse ere de forskjellige, idet *Pr. fluviatilis* har en udstrakt, men mere østlig Udbredelse, medens *Pr. velutina* kun forekommer paa Færøerne og rimeligvis i England.

J. G. AGARDH (l. c.) gjør ogsaa opmærksom paa, at *Pr. velutina* (LYNGB.) rimeligvis senere er beskrevet under nogle andre Navne: "Ex altera parte exstant in libris Algologorum sub diversis nominibus divulgatae species, sui juris perhibitæ, quæ quod icones datas a Scytos. velutino Lyngbyano vix dignoscantur. Ejusmodi mihi sunt: Lyngbya copulata Hassall Freshwater Algæ pag 222 tab. LXXII. fig. 14, quæ a Kützingio (Tab. Phyc. Vol. II tab. 100 fig. IV) species Schizogonii propria habetur. Hanc ad Appin in Scotia a Carmichælio lectam fuisse statuit Hassall; patria ita subcongruente forsân credere liceret ipsissimam plantam Lyngbyanam sub nominibus novis latere. Alia ejusmodi planta forsân sit Schizomeris Leibleinii Kütz. Phyc. Gen. p. 247 tab. 12 I. Sp. Alg. p. 362 et Tab. Phyc. vol. III tab. 31, quam, si cum planta Lyngbyana non identica sit, tamen analogum statum plantæ Ulvaceæ sistere facile quis crederet. Nec scio quare non idem dicerem de planta a Kjellman descripta (Spetsb. Thallopkyter in Act. Holm. Bihang 4, no 6 Tab. V fig. 10—14) sub nomine Ulothr. disciferæ".

Hertil vil jeg bemærke, at det forekommer mig meget sandsynligt, at *Lyngbya copulata* HASS. er et Synonym for *Prasiola velutina* (LYNGB.), da den af HASSALL givne Afbildning synes at stemme ganske godt, ligesom ogsaa Forekomsten i Skotland; ligeledes synes KÜTZINGS *Schizogonium copulatum* KÜTZ. fra Aberdeen (DICKIE) (KÜTZING Tab. Phyc. V. II. T. 100 f. IV) at maatte henføres hid, skjönt dette med Sikkerhed kun kan afgjøres efter Original Exemplarer. Derimod kan jeg ikke henføre *Schizomeris Leibleinii* Kütz. til *Prasiola velutina* (LYNGB.), da den første dels har en vægstillet Chromatophor, saaledes som *Ulo-*

thrix zonata (WEB. et MOHR) KÜTZ., dels har Delinger i Rummets 3 Dimensioner og endelig forekommer paa ganske andre Lokalteter.

Ulothrix discifera KJELLM. synes vistnok at staa *Prasiola velutina* (LYNGB.) temmelig nær, men ved Sammenligning med Original Exemplarer, som Prof. KJELLMAN velvilligt har sendt mig, finder jeg dog, at den maa ansees for en bestemt adskilt Art, idet Cellernes Form er noget afvigende og de ej paa de ældre, baandformede Individer ordne sig i saa regelmæssige Grupper som hos *P. velutina* (LYNGB.), desuden afviger den ogsaa fra denne sidste ved sin udprægede Tendens til korte Grendannelser og Forekomst ved salt Vand. ROSENVINGE¹⁾ henfører *Ulothrix discifera* KJELLM. til sin nye Slægt *Gayella*, som skulde have Delinger i 3 af Rummets Dimensioner, men jeg har ej paa KJELLMANS Original Exemplarer kunnet overbevise mig om, at saa var Tilfældet.

Jeg skal nu gaa over til at omtale mine egne Undersøgelser af *Prasiola velutina* (LYNGB.).

Naar man undersøger den ved svag Forstørrelse, finder man, at den dels bestaar af enkle *Hormidium*-Traade (Fig. 3, 5, 6), dels af smalere eller bredere Baand (Fig. 1, 2, 13), som ere af ujævn Bredde og böiede frem og tilbage, undertiden endog lidt spiralvredne. Disse enkle ugrenede *Hormidium*-Traade variere ikke saa lidet i Tykkelse, da de nemlig faa bredere Celler, naar disse forberede sig till Længdedeling og have en meget tyk Væg, hvis yderste Lag ofte synes at være fastere (Fig. 6). Cellerne ere för Delingen omtrent Halvparten saa lange som brede, undertiden endog kortere, og alle ere delingsdygtige, undtagen saadanne, som dö bort af en eller anden Aarsag (Fig. 7, 8, 9). Hvis der hos de øvrige af Traadens Celler kun foregaar Delinger i Tværret-

¹⁾ L. KOLDERUP ROSENVINGE, Grönlands Havalger. (Meddelelser om Grönland. III. Kjöbenhavn 1893) p. 938.

ningen antage ofte disse afdøde Celler et biconcavt eller planconcavt Udseende, idet deres levende Naboceller ved sin Turgor presser dem sammen og de komme da gjerne til at blive noget bredere i Tværretningen end Nabocellerne (Fig. 7); lignende Forholde ere særligt fremtrædende hos den af KJELLMAN beskrevne *Ulothrix discifera*, men forekommer ogsaa undertiden hos andre *Hormidium*-Former, *Oscillaria*-traade og kort sagt hos saadanne Alger som bestaa af en enkelt Cellerække af korte Celler. Hvis der ogsaa foregaar Delinger i Længderetningen, saa der fremkommer et *Prasiola*-Stadium forholde disse afdøde Celler sig noget anderledes, som jeg senere skal omtale.

Undertiden finder man mellem enkelte Celler, at der findes et fortættet biconcavt Membranparti (Fig. 3), som paaminder om lignende hos *Binuclearia tatrana* WITTR. og vistnok er fremkommet paa samme Maade som hos denne, ved at en hvilende Traad er begyndt at vokse ud, saaledes at de ældre Membranlag ere sønderrevne og Tværvæggene skilles ved de gamle fortykkede Vægge paa sine bestemte Steder.

I Celleindholdet kunde udskilles en stjerneformet Chromatophor med et centralt Pyrenoid, saaledes som ogsaa Tilfældet er hos andre *Prasiola*- eller *Hormidium*-Arter.

Rhizoiddannelse kunde ikke iagttages, hverken hos de traad- eller baandformede Individer, uagtet jeg havde min Opmærksomhed særligt henvendt derpaa. Jeg er tilbøielig til at tro, at *Hormidium*-Traadene fæste sig til Underlaget ved at de uddanne klæbrige Partier paa Cellevæggen, da jeg nemlig oftere saa Traade, som paa mindre begrænsede Partier viste en Opsvulmning af Væggen og denne Opsvulmning var gjerne mørkere end den øvrige Del af Cellevæggen, noget som jo ogsaa ofte er Tilfældet med Hæfteskiven af *Oedogonium* og andre Alger, som klæbe sig fast til Underlaget paa en lignende Maade. Kun

i et eneste Tilfælde saa jeg Antydning til en begyndende Rhizoiddannelse (Fig. 12), men denne var lidt udviklet, synes abnorm og fremkommen ved, at det ej blev Plads til Delinger i Tværretningen for Cellerne. Dette synes mig ikke godt at kunne tolkes som normal Rhizoiddannelse.

Undertiden fandt man den övre Ende af en *Hormidium*-Traad, som da viste sig afrundet (Fig. 5) og let kunde skjeldnes fra afbrudte Traade; paa ældre Stadier deler *Hormidium*-Traaden sig meget almindeligt i Længderetningen og dette kan enten ske midt paa Traaden (Fig. 7) eller helt op til dens Ende (Fig. 4). I det sidste Tilfælde kan det næsten se ud, som om Exemplet havde en tresidet Topcelle, hvilket dog kun er tilsyneladende og fremkaldt ved at en af Cellerne er död og derved har givet Plads for en ualmindelig Udvidelse af de andre.

Det er at mærke, at disse *Prasiola*-Delinger ingenlunde træffer Traaden i lige Grad efter hele dens Længde, hvorfor den ogsaa kan faa en meget vexlende Bredde (Fig. 1, 2, hvor de med Linier afgrænsede Partier betegner Grupper af 4 Celler); derfor kan man ogsaa ved Siden af hverandre finde Partier med rigelige Delinger, som hos en fuldt udviklet *Prasiola*, og forholdsvis faa Delinger, saa Traaden kun bestaar af nogle faa Cellerækker (Fig. 8). Hvis *Prasiola*-Delingerne griber om sig paa begge Sider af en död og ikke mere delingsdygtig Celle (Fig. 9) vil man finde, at denne vistnok strækkes endel i Bredden, men dog ej formaar at holde Skridt med den delingsdygtige Del af Traaden, som derfor hvælver sig frem paa begge Sider af den, saa Traaden faar et næsten rosenkrandsformet Udseende; noget lignende kan ogsaa fremkomme uden saadanne døde Celler, idet de enkelte oprindelige Celler i *Hormidium*-Traaden danne Udgangspunktet for *Prasiola*-Delinger, som derfor ville danne store Grupper tværs over Traaden og afrunde sig lidt mod hverandre (Fig. 2, 8).

I de ældre, bredere Dele af Thallus (Fig. 10, 13) finder man gjenemgaaende, at Cellernes Størrelse aftager efter de gjentagne Delinger, saaledes, at de tilsidst kun udgjøre en ringe Del af den Størrelse, som de havde i den oprindelige *Hormidium*-Traad (Sammenlign Fig. 5 og 10, de ere tegnede med samme Forstørrelse). Dette er dog delvis kun tilsyneladende, beroende paa, at de ere strakte i en anden af Rummets Retninger; hvis man nemlig ser paa et saadant fladt Thallus fra Siden (Fig. 11), vil man finde, at Cellerne have en ganske betydelig Dybde, som tilsvare Bredden af den oprindelige *Hormidium*-Traad (Sammenlign Fig. 6 og 11). Thallus var, saavidt jeg kunde finde, altid enlaget, men da Cellerne havde en saa stor Dybde kunde det ofte, om man saa det fra Overfladen, give Indtryket af, at Thallus bestod af minst 2 Cellelag, om det nemlig laa lidt skjævt, saa man ved høiere eller lavere Indstilling af Mikroskopets Tubus kunde faa et forskjelligt Billede af Cellernes övre og nedre Ende.

I det ældre, baandformede Thallus (Fig. 10, 13) finder man först og fremst, at Cellerne ligge sammen fire og fire, men flere af saadanne Firlingsgrupper ligge atter sammen og danne større firkantede, skarpt begrændsede Partier (Fig. 10), mellem hvilke man kan iagttage en Skiktning i Membranen. I Regelen strækker disse Grupper sig tværs over det baandformede Thallus, men hvis dette af en eller anden Grund er bleven noget uregelmæssigt, kan man finde, at disse Grupper straae næsten vifteformet fra Midten af Thallus ud mod Kanten (Fig 13), idet Delingerne have forløbet uregelmæssigt paa begge Sider af Thallus.

Formeringsorganer har jeg ikke iagttagit, saa det vistnok er overveiende Sandsynlighed for, at denne ligesom andre *Prasiola*-(incl. *Hormidium*-)Arter formerer sig ved Akineter eller lösrevne Thallusdele.

78. ? *Enteromorpha* sp.

Under Navn af *Scytosiphon compressus* (L.) LYNGB. *β crispatus* opfører LYNGBYE (Hydroph. p. 64) "Etiam in rivulo subalpino inter Webestad et Kirkebøe Færoæ; et ad littora Færoensia copiosissime". Det forekommer utvivlsomt, at der her maa være en Sammenblanding af to Arter, da det ikke er sandsynligt, at en i Saltvand voksende *Enteromorpha*-Art ogsaa skulde forekomme i en subalpin Bæk. Maa-ske kan den i Ferskvand forekommende Form formodes at være *Prasiola fluviatilis* (SOMF.) ARESCH., som jo pleier at forekomme paa denslags Lokaliteter, men dette kan iallefald ikke afgjøres uden Originalexemplarer.

79. *Binuclearia tatrana* WITTR.

Enkelte Traade fandtes blandt PATURSSONS Samlinger.

80. *Conferva bombycina* (AG.) WILLE

Temmelig almindelig blandt PATURSSONS Samlinger.

81. *C. minor* (WILLE) KLEBS

Undertiden blandt PATURSSONS Samlinger.

82. *C. stagnorum* KÜTZ.

Fandtes undertiden blandt PATURSSONS Samlinger. Det er rimeligvis denne eller *C. bombycina* som af LYNGBYE (Hydroph. p. 137) under Navn af *Conferva fugacissima* ROTH γ *oscillatorioides* (AG.) LYNGB. angives "in fossis insularum Færoensium".

83. *Ulothrix radicans* KÜTZ.

Enkelte Traade af denne forekom undertiden i PATURSSONS Samlinger. Jeg kan ikke være enig med GAY (Algues vertes p. 86), at denne Art er synonym med *Hormidium murale* (AG.) KÜTZ. og altsaa med *Prasiola crispa* (LIGHTF.) MENEGH.

84. *U. subtilis* KÜTZ. forma typica KIRCHN.

Funden af og til i PATURSSONS Samlinger.

85. *U. zonata* (WEB. et MOHR) KÜTZ.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 136) "Habitat

in lacubus insularum Færoensium saxis adfixa, sat frequens".

Chætophoraceæ.

86. *Chætophora elegans* (ROTH) AG.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 192) "etiam in lacu Vandsdalsvatn in rupe Qvalböefjeld trans Karagiov Suderøe Færoæ, Fontinali antipyreticæ adhærescens".

87. *Draparnaldia glomerata* AG.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 189) "Ad saxa rivulorum Færoensium, ut ad Velbestad et Qvalbøe Suderøe".

88. *Stigeoclonium tenue* RABH.

Fandtes blandt PATURSSONS Samlinger i unge Exemplarer. Den er allerede funden af LYNGBYE, idet der neppe kan være nogen Tvivl om, at den er identisk med hans *Conferva nana* DILLW. (Hydroph. p. 149), om hvilken han angiver: "Habitat in lacu subalpino Vandsdalsvatn dicto prope Qvalbøe Suderøe Færoæ, Fontinali antipyreticæ ad ripam habitanti hic illic copiose adnata".

89. *Trentepohlia aurea* (L.) MART.

Denne anföres af LYNGBYE under Navnet *Ectocarpus aureus* (L.) LYNGB. (Hydroph. p. 134) "ad rupes, fluviis rivulisque contiguas, Norvegiæ et Færoæ sat frequens".

90. *T. Jolithus* (L.) WALLR.

Denne anföres ej af LYNGBYE selv, men ifölge HORNE-MANN (Dansk ökonomisk Plantelære. D. 2. Kjöbh. 1837. p. 636) skal den være funden af LYNGBYE paa Færøerne; nogen Forveksling med Foregaaende er ej muelig, da denne ogsaa opföres for Færøerne efter LYNGBYE. Da den er funden paa Island, er det forövrigt jo heller ikke urimeligt, at den forekommer paa Færøerne.

Oedogoniaceæ.

91. *Bulbohæte setigera* (ROTH) AG.

Denne er funden af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 88)

paa "Vaagö, paa *Fontinalis antipyretica*. En Elv ved Thorshavn paa *Hypnum scorpoides*".

92. *Oedogonium* sp.

Sterile Traade tilhørende denne Slægt er fundet af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 92) og forekom undertiden i PATURSSONS Samlinger.

Cladophoraceæ.

93. *Cladophora Sauteri* KÜTZ.

Denne antöres af LYNGBYE (Hydroph. p. 151) under Navn af "*Conferva agagropila* L. In lacu prope Vay Suderöe Færoæ copiosissime, totum fundum lacus, quantum e ripa videre licuit, globulis suis numerosissimis denso crassoque velamine ubique tegens, etiam in ripam ejecta, sed nunquam in aquæ superficie natans".

94. *C. fracta* (DILLW.) KÜTZ.

Angives af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 87) som "hyppig".

95. *C. cespitula* GRUN.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 154) under Navnet *Conferva glomerata* L. β *macrogonia* LYNGB. "in rivulis Færoensibus, ut ad Qvalböe Suderöe". Det er maaske denne, som af LANDT (Færö. Beskr. p. 232) opføres som *Conferva rivularis* og angives "sidder som grönt Flöjel eller Silke paa Steene ved Bække og andre vaade Steder", hvis det ikke kun er en Forvexling med Mosprotonema. Hvad der menes med den af LYNGBYE (Hydroph. p. 142) angivne *Conferva rivularis* L. γ *mucosa* AG. "in rivulo prope Thorshavn Færoæ", kan ej afgjøres uden efter Original Exemplarer. Derimod kan der vel ej være nogen Tvivl om, at de af LYNGBYE (Hydroph. p. 162—63) fra Færöerne angivne: *Conferva Orthotrichi* DILLW., *C. umbrosa* DILLW. og *C. velutina* DILLW. kun ere Mosprotonema.

Den af LANDT (Færö. Beskr. p. 232) angivne *Conferva fontinalis* er rimeligvis en *Oscillaria* og om den af ham ogsaa for Færöerne (l. c. p. 233) angivne *Conferva canalicularis* som "vokser meget tæt,

saa det ligner en Svamp, er af en mørk Farve, dens Traade ere grenede; den findes fornemmelig paa gammelt Tømmer, som ligger ved Vandet" formaar jeg ej at opstille nogen Formodning.

96. *Rhizoclonium hieroglyphicum* KÜTZ.

Fandtes blandt PATURSSONS Samlinger.

97. *Rh. riparium* (ROTH) HARV.

LYNGBYE angiver om denne, som han kalder *Conferva obtusangula* (Hydroph. p. 159) "Habitat ad insulas Færoenses, rupibus declivibus maritimis in summo refluxus limite hic illic, ut ad Næs et Qvivig Österöe, copiose adnata; etiam ad rupes maritimas, quæ aqua dulci irrorantur, ut ad Nosocomium Arge prope Thorshavn".

Efterat ovenstaaende er skrevet har Dr. O. Nordstedt gjort mig opmærksom paa, at ogsaa *Tolythrix lanata* WARTMANN af BORNET og FLAHAUMT (Revision des Nostocacées hétérocystées III p. 121) angives som funden paa Færøerne af Lyngbye ifølge Original Exemplarer i THURETS Herbarium, hvor den skal forekomme under Navnet *Oscillaria distorta* Ag. Denne er dog ikke opført for Færøerne af LYNGBYE selv (Hydroph. Dan. p. 90). Antallet af de nu fra Færøerne kjendte Ferskvandsalger skulde saaledes blive 98.

Figurforklaring til Tavlen 1.

Prasiola relutina (LYNGB.) WILLE.

(Fig. 1, 2 er 49 Gange, Fig. 13 er 127 Gange og de øvrige Afbildninger 570 Gange forstørrede).

Fig. 1, 2. *Prasiola*-Stadium af smale Individer seet ved svag Forstørrelse; de optegnede Kvadrater betegner de firkantede, skarpt begrænsede Cellegrupper.

— 3. *Hormidium*-Stadium, som viser Cellernes Delingsfølge og paa Midten et fortættet Membranparti.

— 4. Spidsen af et Thallus i begyndende *Prasiola*-Stadium.

— 5. Spidsen af et Thallus i *Hormidium*-Stadium.



Elin Arnell delin.

Botrychium simplex Hitchc.,
formserie från Iggön i Gestråkland.

- 6. Del af et *Hormidium*-Stadium visende Cellernes Indhold, Pyrenöid og Chromatophor.
- 7. *Hormidium*-Stadium, som begynder at dele sig ved Længdevægge.
- 8. Begyndende *Prasiola*-Stadium.
- 9. *Prasiola*-Stadium, hvor en af de oprindelige *Hormidium*-Celler er bortedöet, men senere stærkt strukket i Bredden ved den senere Tilvæxt af de omgivende Partier.
- 10. Parti fra Kanten af et bredt *Prasiola*-Stadium.
- 11. *Prasiola*-Stadium seet fra Kanten, visende at Thallus kun bestaar af et Cellelag.
- 12. Dannelsen af Pseudorhiziner hos *Prasiola*-Stadium.
- 13. Spidsen af et gammelt *Prasiola*-Stadium seet ved svag Forstørelse, visende Cellegruppernes vifteformede Forløb.

En bienn form af *Linum catharticum* L.

Af ASTRID CLEVE.

I samband med en groningsbiologisk undersökning, hvarmed jag för närvarande är sysselsatt, har jag varit i tillfälle att följa utvecklingen af *Linum catharticum* L. och därvid kommit till resultat, som betydligt afvika från de uppgifter, man härom finner i litteraturen.

I oktober insamlade jag i Upsalatrakten frön af nämnda *Linum*-art, hvilka såddes samma höst i kyligt växthus och därvid grodde följande vår, i april. Mot slutet af maj utplanterades groddplantorna på gödslad åkerjord; epikotylen bestod då af ett par något sträckta internodier och små sidoskott visade sig i hjärtbladsveckan. Öfverlämnade åt sig själfva under sommaren, lade sig de unga plantorna snart horisontalt och började starkt förgrenas allt under det internodierna förblefvo relativt korta (några millimeter). (Fig. 1). Vid första vegetationsperiodens slut hade sålunda samtliga ifrågavarande individ utbildat ett från en föga grenig hufvudrot utgående, rikt förgrenadt, tätbladigt, plagiotropt och rent vegetativt skotts-system, som vid vinterns

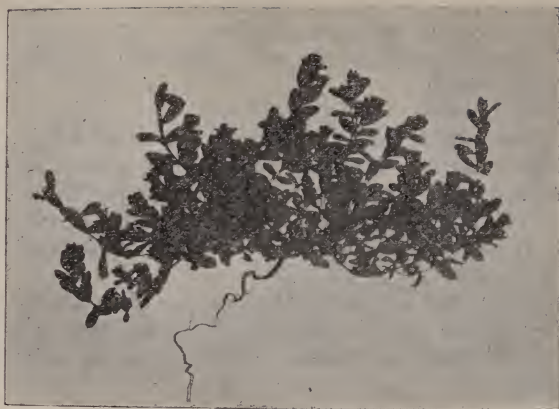


Fig. 1. ($\frac{1}{2}$ af nat. storlek).

inträde var alltigenom friskt och grönt. Intet tvifvel kan råda om att dessa lifskraftiga exemplar efter vinterhvilans slut komma att afsluta sin utveckling med blomning och fruktsättning, då sådan uteblifvit under första vegetationsperioden.

Detta egendomliga odlingsresultat öfverensstämmer ej med den i den floristiska litteraturen gängse uppgiften, att *Linum catharticum* är en rent annuell växt. Jag var därför till en början böjd att i detta resultat se en anomali, framkallad måhända af den bördiga jordmånen. Som bekant träffas ju växten i naturen ofta på magra och torra lokaler. Emellertid har jag sedermera genom studier i Upsala botaniska Musei herbarium funnit, att *L. catharticum* otvifvelaktigt äfven i naturen uppträder i en bienn form vid sidan af den annuella, analogt med hvad Doc. MURBECK¹⁾ visat vara fallet med några af våra svenska *Gentiana*-arter. Bland herbariematerialet finner man nämligen såväl ogrenade, alltigenom ortotropa och glesbladiga exemplar af annuell byggnadstyp som sådana, där

¹⁾ Acta Horti Bergiani Bd. II n:o 3, p. 28. 1892.

differentieringen i ett grenigt, plagiotropt och tätbladt skottsystem samt därifrån uppstigande, glesbladiga, vegetativ-florala axlar tyder på en tvåårig utveckling. I senare fallet kan ett enda individ bära ända till 19 dylika, blommande axlar. Ett par exempel må anföras:

Den annuella formen:

Exemplar från Medelpad, Sköns s:n, bli florala efter epikotylens fjärde eller femte internodium, sidoskott saknas inom den vegetativa regionen. Höjden = 8 cm. Fruktmognad pågår i juli.

Exemplar från "Holmiæ et Eskilst." (Herb. Hartm.) nå ett par dm. höjd och äro rikblommiga. Epikotylens internodier talrikare än hos föregående, samtliga sträckta, ingen förgrening inom den vegetativa regionen. (Fig. 2).

Den bienna formen: Ett exemplar från Östergötland,

Vårdsbergs s:n, Himna, visar 13 friska, vegetativ-florala, sträcktleddade, 20—25 cm. höga axlar, som utgå från ett med vissnande blad tätt besatt, plagiotropt skottsystem. Individet befinner sig redan i början af juli på framskridet fruktmognadsstadium. (Fig. 3).

Slutligen har tillvaron af en bienn *Linum catharticum*-form erhållit en vacker bekräftelse genom ett vid Benestad n. om Ystad gjordt fynd. Fil. Kand. J. A. BRUNDIN påträffade nämligen här i oktober månad talrika nedliggande, rent vegetativa exemplar,

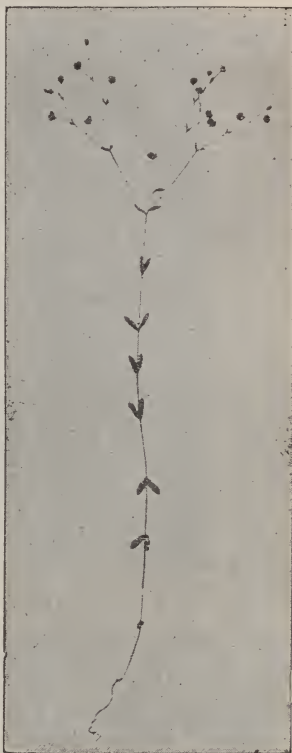


Fig. 2. ($\frac{2}{5}$ af nat. storlek).



Fig. 3. ($\frac{1}{3}$ af nat. storlek).

som visade fullständig likhet och öfverensstämmelse med de af mig uppdragna. Härvid må särskildt märkas, att Kand. BRUNDINS exemplar tagits på mager sandjord, under det mina vuxit på god åkerlera.

Om sålunda väl utpräglade typer af såväl annuell som bienn konstruktion finnas hos *Linum catharticum*, kan det å andra sidan ej förnekas, att talrika mellanformer förekomma. Dessutom torde först genom kulturförsök kunna utrönas, i hvilken grad den bienna formen är konstant och därmed hvilket systematiskt värde den äger. På grund häraf synes det mig ännu för tidigt att föreslå något nytt art- eller varietetnamn för denna form.

Några ord om *Botrychium simplex* HITCHC.

Af H. WILH. ARNELL.

Ofvannämnda art har i den svenska botaniska litteraturen varit underkastad ganska skiftande uppfattningar. Så anses den af E. FRIES i Sum. Veg. (1846) för en varietet (var. *cordatum*) af *B. Lunaria*, af J. ÅNGSTRÖM i Bot. Not. 1854, p. 70—71, för ungplantor af *B. rutaceum* Sw., men af samma författare i Bot. Not. 1866, p. 37, såsom en själfständig art, "en af de utmärktaste i släktet". Stödjande sig på ÅNGSTRÖMS, MILDES m. fl. auktoritet upptog C. HARTMAN *B. simplex* såsom art i uppl. 10 (1870) och 11 (1879) af Skandinavians flora, dock under uttalande af tvifvel angående dess arträtt; så säger han om denna art i uppl. 11 att "den nu kan åtminstone med större säkerhet än i föreg. uppl. tillsvidare upptagas som art". I det efter C. HARTMANS död utkomna första häftet af 12:te uppl. (1889) af Skand. flora blir *B. simplex* märkvärdigt nog åter degraderad till en varietet af *B. Lunaria*, ja, till och med ansedd såsom denna arts "urtyp".

Den hos oss så mycket misskända arten *B. simplex* har jag under somrarne 1895 och 1896 haft tillfälle att iakttaga i naturen på ett nytt svenskt växtställe, nämligen på Iggön i Gestrikland, där den växer ganska rikligt på en afbetad, sandig hafsstrand, och har därvid fått den uppfattningen, att den otvifvelaktigt är en god art, väl skild från såväl *B. Lunaria* som *B. ternatum*; från den förra arten skiljer den sig vid första ögonkastet t. ex. genom det vid jordytan utgående vegetativa bladet, dettas mycket växlande form, sin spädhet, en ljusare, gulgrön färg, tidigare fruktmognad o. s. v. Fruktmognaden infaller hos *B. simplex* mycket tidigare än hos de arter, hvarmed den förväxlets. I detta afseende må nämnas, att den på Iggö båda de somrar, under hvilka jag där följt

dess utveckling, omkring den 1 Juli stod vackrast och med mogna frukter; mycket snart, redan inom en till två veckor efter denna tid, vissnade den hastigt ned, så att man sedan kunde finna blott obetydliga vissnade rester af densamma. Denna korta vegetationsperiod gör, att växten lätt öfverses, och torde kanske vara en orsak därtill, att den så sällan uppmärksammas hos oss. Märklig är ock den jämförelsevis rikliga mängd, hvari *B. simplex* på Iggön förekommer; på dess växtställe, som omfattar några kvadratmeter, förekommo de båda åren helt säkert flera hundra individer, ett förhållande så mycket märkligare, som denna art i Sverige gjort sig bemäkt genom sin äfven för detta släkte, där ett sparsamt uppträdande är så vanligt, ovanligt sparsamma förekomst på de förut kända fyndorterna.

Af *B. simplex* hafva redan förut i Bot. Not. 1854 goda afbildningar blifvit lemnade. Då arten, såsom af det föregående framgår, detta oaktadt hos oss hittills blifvit så ofta misskänd, har jag dock ansett afbildningar af en formserie af densamma från Iggön ej vara utan intresse, så mycket mera som afbildningar däraf, grundade på skandinaviskt material, ej förut torde vara publicerade. Vid dessa afbildningar beder jag få fästa uppmärksamheten på den ovanligt växlande bladformen, en växling, som synes utgöra ett för arten synnerligen utmärkande kännetecken. Af afbildningarne ses äfven, då alla bilderna äro i naturlig storlek, att *B. simplex* är mycket spädare än de arter, hvarmed den förväxlats, och den minsta af våra *Botrychium*-arter.

Härtill tafl. 2.

Moss-studier.

Af H. WILH. ARNELL.

(Forts.)

12. *Bryum curvatum* KAURIN et ARNELL n. sp.

Synicum, gregarium, terrestre, fructiferum 3—4 cm. altum. *Caulis* pro maxima parte in terra arenacea sepultus, 1 cm. longus, sat ramosus, inferne parce tomentosus, hic illic flagella viridia, 1 cm. longa emittens. *Folia* ad comam apicalem conferta, concava, sicca laxè imbricata, late ovata, sensim acuminata in cuspidem saepissime brevem, margine revolutò, lato et bene definito, plus minusve distincte luteo, integro, in summo apice minus distincte effigurato, plano et obsolete dentato, nervo valido, in parte basilari rubro, cæterum luteo, in cuspidè plerumque applanate se dissolvente vel interdum in cuspidem teretem excurrente; cellulæ pellucidæ et inanes, infimæ basales rectangulares et rubræ, ceteræ late rhomboideæ, membranis tenuibus et luteis munitæ. *Folia flagellaria* caulem rubrum tegentia, haud decurrentia, late ovata, concava, abrupte sat longe cuspidata, margine plano et duabus seriebus cellularum longiorum constructo, vix e cellulis ceteris laminæ bene definito, in cuspidè acute, sed remote serrato, nervo infra cuspidem evanido; cellulæ elongatæ hexagonæ, duabus seriebus granulorum chlorophylliferorum munitæ. *Seta* 3—4 cm. longa, sæpe geniculata, rubra, superne arcuata. *Theca* 3—4 mm. longa, cernua-inclinata, curvata, junior opacè lutea, ætate rubescens et demum opacè castanea, collo curvato sporangio fere æquilongo et dimidium angustiore, ruguloso, sporangio ovato et sub ore distincte paullulum constricto. *Annulus* tribus seriebus cellularum constructus, serie basilari lutea, cæteris hyalinis. *Peristomium* infra os insertum, insertione pulchre purpurea, bene evolutum; dentes externi cir-

citer 24-articulati, 0,3 mm. longi, fusco-lutei, superne hyalini et papilloso, squamis papillosis limbati, in latere dorsali papilloso striati, linea media dorsali ut et lineis transversalibus papillosis, lamellis ventralibus inferioribus tenuibus, lævibus et margine leniter undulatis; peristomium internum liberum, peristomio externo æquilongum, membrana basilari lutea et vix papillosa dimidiam altitudinem dentium attingente et processus perangustos, longitudinaliter anguste fissos et in apice sat distincte papillosos sustinente; cilia deesse videntur. *Sporæ* 0,03—0,033 mm. magnæ, luteo-virides, opacæ, papillosæ. *Operculum* humiliter convexum, apiculatum, rufo-luteum, nitidum. *Fruct. mat.* in auctumno.

Hab. Primum in terra arenacea ad Nyholmen in Nordreisen (Tromsø amt Norvegiæ borealis) a me in reg. silv. detectum; deinde ab clar. C. KAURIN in multis locis Norvegiæ borealis ut ad Börselv in Porsanger, Skovro in Kistrand, Gollevarebakte infra Polmak ad fl. Tanaelv et ad Næsseby in Varanger lectum; secus KAURIN etiam in Lapponia lulensi Sueciæ ad Virijaure ab E. NYMAN detectum.

Species thecæ forma *Br. arctico* sat similis sed structura peristomii, præsertim forma peculiari lamellarum ventralium ad subgen. *Hemisynapsium* referenda; perforationes dentium peristomii externi videre mihi non contigit; nostra species nova verisimiliter polymorpho *Br. inclinato* sat affinis est.

Några bidrag till Färöarnes flora. II.

Af H. G. SIMMONS.

Sedan jag i en föregående uppsats (i Bot. Not. 1896) under ofvanstående titel omnämndt de intressantare bland mina fynd af fanerogamer och kärlekryptogamer¹⁾ ha äfven mina samlingar af lägre kryptogamer blifvit bearbetade, och vill jag nu lemna en redogörelse för de tillägg till det förut om Färöarnes flora kända, som jag med stöd af mina samlingar och anteckningar ytterligare kan göra. För bestämningen af mossorna har jag att tacka dels Licentiaten HJ. MÖLLER dels Fil. kand. HERMAN NILSSON, lafvarnes bestämning har Amanuensen Dr. G. O. MALME godhetsfullt ombesörjt. För mina iakttagelser öfver hafsalgerna skall jag inom kort på annat ställe redogöra, hvarför de här ej komma att beröras.

Det bidrag till Färöarnes mossflora, jag här kan lemna är tyvärr blott helt obetydligt, då mossor endast i mån af tid och helt planlöst insamlades på de — ganska fåtaliga — landexkursioner, som gjordes för insamling af fanerogamer. Jag kunde emellertid ej undgå att lägga märke till den stora individrikedom och frodighet som mossfloran nästan öfver allt företer. Särskildt gäller detta om de förutnämnda "gjove" men äfven på fuktiga bergväggar och utefter de talrika små rännilar, som öfverallt flyta ned för sluttningarne saknades sällan ett tätt mosstäck. Att söka skildra mossvegetationens sammansättning på olika lokaliteter måste jag afstå från, då mina anteckningar ej lemna tillräckligt material härtill.

Då jag skref min förra uppsats nämnde jag ROSTRUPS Færøernes Flora (Botan. Tidskr. 1870) så-

¹⁾ Sedan dess ha mina Hieracia blifvit bearbetade af Amanuens H. DAHLSTEDT som deribland funnit 9 för Färöarne nya arter, af hvilka några ej hittills varit beskrifna. Som emellertid Amanuens DAHLSTEDT har för afsigt att inom kort lemna beskrifning på dessa, så vill jag här ej närmare ingå på dem.

som nästan det enda afsevärda arbete om den färöiska floran. Sedan dess har emellertid utkommit en uppsats af F. BÖRGESEN och C. OSTENFELD HANSEN "Planter samlede paa Færøerne i 1895", i hvilken lemnas uppgift om ett större antal nya fynd, särskildt af mossor. Dessa äro bestämda af Apotekare C. JENSEN.

De i det följande med fetstil utmärkta arterna äro sådana som icke i något af dessa arbeten finnas omnämnda. En * vid namnet betecknar de arter, som Kand. NILSSON bestämt.

Hypnum uncinatum HEDW. En form, som närmade sig **orthothecioides* LINDB. fanns på Höjffjälld vid Klaksvig på Bordö.

H. Kneiffi SCH., vid Mölen nära Eide på Österö.

H. Sendtneri SCH. *, vid Kalbakbotten på Strömö, i rännilar.

Brachythecium salebrosum SCH., Thorshavn vid Skansen samt på Prästefjälld i Qvalbö på Suderö.

Br. rivulare B. S., Thorshavn vid Skansen.

Br. plumosum B. S. Prästefjälld på Suderö.

Amblystegium riparium B. S., fuktiga ställen i branten på östra sidan af Nolsö.

A. filicinum LINDB., Skansen vid Thorshavn samt östra sidan af Nolsö*. En form påminnande om *A. curvicaule* JUR. insamlades på Prästefjälld på Suderö.

Eurynchium praelongum B. S. * och *E. Stokesi* B. S. * funnos i en stor "gjev" vid Våg på Suderö.

Thamnium alopecurum B. S., Kalbakbotten på Strömö och Karagjev vid Qvalbö på Suderö.

Isothecium myosuroides BRID. Kalbakbotten på Strömö.

Climacium dendroides W. M. *, östra sidan af Nolsö. Arten uppgifves af ROSTRUP efter HORNEMANN, som i sin ordning nämner LYNGBYE såsom finnare. Någon uppgift om den speciela fyndorten synes emellertid ej förut ha förelegat.

Antitrichia curtipendula BRID. Nämnes af ROSTRUP

endast från Thorshavn. Den är emellertid en af de vanligaste arterna i "haugens" lägre del.

Thuidium recognitum HEDW., Kalbakbotten på Strömö.

Heterocladium heteropterum B. S. *, "gjov" vid Våg på Suderö.

Fontinalis gracilis LINDB., ymnigt i en liten elf på Slattaratind på Österö, omkr. 600 m. ö. h.

Gymnocybe turgida LINDB., utmed den nyss nämnda elfven på Slattaratind.

Mnium cuspidatum HEDW. *, östra sidan af Nolsö.

Bryum bimum SCHREB., Kalbakbotten på Strömö, östra sidan af Nolsö samt foten af Prästefjæld mot Leire på Suderö.

Br. alpinum L., Skansen och Arge vid Thorshavn.

Br. uliginosum B. S., Prästefjæld på Suderö.

Funaria hygrometrica SIBTH., Kalbakbotten på Strömö.

Orthotrichum Sommerfelti SCH. *, "gjov" vid Våg på Suderö.

Ulota phyllantha BRID., Kalbak på Strömö.

Grimmia apocarpa HEDW., Qvalvig på Strömö.

Gr. leucophaea GREV., på klippor strax söder om Eide på Österö.

Tortula muralis HEDW., Qvalvig på Strömö.

Trichostomum crispulum BRUCH, mellan Thors-havn och Velbestad på Strömö, i den nämnda stora "gjoven" vid Våg samt på Prästefjæld på Suderö. Bestämd af Professor S. BERGGREN.

Blindia acuta B. S., Kalbak och Velbestad på Strömö, Prästefjæld på Suderö.

Campylopus atrovirens NOT., allmän.

C. Schwarzi SCH., Kalbak på Strömö.

C. fragilis B. S., "gjoven" vid Våg.

Dicranum palustre BRID., Karagjov vid Qvalbö.

D. Starki W. M. *, litet af denna fanns inblandt bland andra mossor från Kalbak.

Cynodontium virens B. S., "gjovent" vid Våg.
Anoetangium compactum SCHWGR. *, tillsammans med föregående art.

Gymnostomum curvirostre HEDW. och *G. rupestre* SCHWGR, på Höjffjæld vid Klaksvig på Bordö.

Sphagnum rigidum SCH. Slattaratind på Österö.

Scapania irrigua Es. Kalbak på Strömö och *Sc. curta* Es. * *rosacea* CORDA *, på samma ställe.

Jungermannia cordifolia Hook., vid bergsbäckar på Höjffjæld vid Klaksvig samt vid Kalbak.

Sphagnoecetis communis Es., östra sidan af Nolsö.

Chiloscyphus pallescens SCHRAD., "gjovent" vid Våg på Suderö samt ymnigt under första "hammern" vid Kalbak på Strömö.

Radula alpestris LINDB. *, på samma ställen som föregående.

Frullania fragilifolia TAYL., Kalbak och Hvidenäs på Strömö på stenar i "haugens" lägre del samt i Karagjov på Suderö.

Pellia endiviæfolia DICKS. * Kalbak på Strömö i rännilar och under första "hammeren".

Aneura pinguis DUM. och *A. multifida* DUM., Kalbak.

Marchantia polymorpha L., östra sidan af Nolsö samt Kalbak på Strömö.

Möjligen kan förteckningen ökas med ännu en eller annan mossa, Lic. MÖLLER har nämligen ännu liggande något material af sådana arter, som i ringa mängd funnos insprängda bland andra. Som han emellertid för närv. vistas i Buitenzorg och det därför torde dröja länge innan dessa blifva bestämda, så har jag ej ansett det vara skäl att vänta med denna förtecknings publicerande tills allt hunnit bearbetas.

Nitella opaca AG., i elfven innerst i Kalbakbotten.

Chætophora pisiformis (ROTH) AG.; BERTH. LYNGBYE (Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ, p. 192)

angifver Ch. elegans (från Vandsdalsvatn i Qvalbö på Suderö) men anför som synonymer både ROTHs (Neue Beiträge zur Botanik, p. 269—273) Rivularia elegans och samme författares R. pisiformis. Emellertid synes hans beskrifning och särskildt hans figur (l. c. Tab. 65) endast kunna hänföras till Ch. pisiformis, då det där antydda förgreningssättet tillhör denna art men ej Ch. elegans. Visserligen äro de äldre beskrifningarne ej så tydliga, att icke LYNGBYES åtgärd att sammanslå begge arterna kunde synas ganska berättigad, men senare författare, särskildt BERTHOLD (Untersuchungen über die Verzweigung einiger Süßwasseralgen, Nova Acta d. Ksl. Leop.- Carol. Deutschen Akad. d. Naturf., Bd. XL, N:o 5, p. 210—214) ha dock påvisat en tydlig olikhet i förgreningen, i det att Ch. elegans har monopodial förgrening med tydligt framträdande, genomgående hufvudaxel, under det deremot Ch. pisiformis är dichotomiskt delad i jemnhöga grenar.

De exemplar jag funnit, på Fontinalis antipyretica vid sjön på Mölen vid Eide på Österö, tillhöra den senare arten, och på ofvan angifna skäl synes äfven LYNGBYES uppgift om Ch. elegans vara att hänföra till Ch. pisiformis, ehuru det naturligtvis ej är omöjligt att äfven den förstnämnda kan finnas.

Cladophora glomerata (L.) Kütz., ymnigt i sjön på Qvalbö Eide på Suderö.

Trentepohlia aurca (L.) MART., i "gjove" vid Tvärå och Våg på Suderö.

Pleurococcus vulgaris (MENECH.) NÄG. I ett arbete af N. WILLE "Om Færøernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgerne's Spredningsmaader" hvaraf första afdelningen utkommit i Bot. Not. 1897, h. 1, talar denne förf. om LANDTS (Forsøg til en Beskrivelse over Færøerne s. 233) Byssus botryoides, hvilken uppgifves växa på husens trävirke och som antagligen är ofvannämnda art. Jag har ofta sett dylika

vegetationer och förmodar äfven att de tillhörde *Pleurococcus*, ehuru jag då intet deraf insamlades ej kan med säkerhet afgöra denna fråga. I branten på östra sidan af Nolsö fanns arten på ställen der vatten sipprade ned utefter klippan.

Scytonema mirabile (AG.) BORN., på våta klippor vid Näs på Österö.

Tolypothrix lanata (AG.) WARTM., på *Fontinalis antipyretica* vid Mölen nära Eide på Österö.

Phormidium autumnale (AG.) GOM. WILLE (l. c.) angifver denna art efter GOMONT, som bestämt originalexemplar af *Oscillatoria subfusca* VAUCH. var. *atra* LYNGB., hvilken af LYNGBYE (Tentamen *Hydrophytologiae Danicæ*, p. 88) uppgifves för Näs på Österö, och samma slags lokal som förutnämnda *Scytonema*. Arten förekommer emellertid ymnigt på samma slags lokaler som på andra orter, i rännstenar och mellan husen, i Thorshavn och i de gamla tätt hopbyggda byarne såsom Eide på Österö m. fl.

Ramalina subfarinacea NYL., i branten på östra sidan af Nolsö.

R. cuspidata (ACH.) NYL. (= *R. scopulorum* (RETZ.) ACH. i ROSTRUPS Flora) allmän på strandklippor.

Stereocaulon denudatum FLK. De af mig insamlade exemplaren (från Sandegärde vid Thorshavn och Höj-fjæld på Bordö) ha befunnits tillhöra *a* **genuinum** TH. FR. f. **valida** LAUR.

Cladonia gracilis (L.), en steril form fanns mellan Thorshavn och Velbestad.

Cl. turgida (EHRH.) HOFFM., på samma ställe som föregående art.

Anaptychia ciliaris (L.) KÖRB. Exemplar tillhörande f. **melanosticta** ACH. insamlades på klippvägar på östra sidan af Nolsö.

Literaturöfversigt.

Wittrock. V., Nordstedt, O., Lagerheim, G.,
 Algæ aquæ dulcis exsiccatae præcipue scandinavicae
 quas adjectis chlorophyllaceis et phycochromaceis di-
 stribuerunt — — — adjuvantibus — — — Fasc.
 26—29 (nr:is 1201—1400). Stockholmiae 18³⁰₁₂ 96.

Här nedan aftryckas beskrifningarne på de nya
 formerna och några anmärkningar samt meddelas en
 alfabetisk förteckning öfver algerna, i hvilken äfven
 upptages landet, hvarifrån växten hemtats, samt in-
 samlarens namn. I denna äro följande förkortningar:
H. = *HIERN*, *L.* = *LAGERHEIM*, *N.* = *NORDSTEDT*, *Sch.*
 = *SCHMIDLE*, *Æqu.* = *Æquatoria*, *Norv. arct.* = *Nor-*
vegia arctica.

1301. *Amphithrix janthina* (*Mont.*) *Born. et Flah.* Gallia.
Hy.

1302 a. — *violacea* (*Kütz.*) *Born. et Flah.* Gallia. *Le Dantec.*
 — b. — — America bor. *Setchell.*

1340. *Anabæna Azollæ* *Strasb.* Dania. *N.*

1341 a. *Aphanizomenon* *Flos aquæ* (*L.; Ag.*) *Ralfs* Gallia.
Thuret.

— b. — Gallia. *Hy.*

— c. — Fennia. *H.*

1342. — f. *lamellis sæpe curvatis, lunaribus l. S-formibus.*
Suecia. H.

1220. *Aphanochaete Hyalothecæ* (*Hansg.*) *Schmidle* β *mu-*
cicola Schmidle. Germania. *Sch.*

1221. — *repens* *A. Br.* Gallia. *Huviel.*

1298. *Arthrodesmus Incus* (*Bréb.*) *Hass.* β *extensus* *An-*
derss. Norv. arct. *L.*

1391. — — Norv. arct. *L.*

1299. — *Incus* f. *Suecia. L.*

1300. — *tenuissimus* *Arch.* Norv. arct. *L.*

1323. *Aulosira implexa* *Born. et Flah.* f. *minor* *Æqu. L.*

1351. *Batrachospermum Dillenii* *Bory.* a. *Suecia. N.,*
 b. *Brasil. Löfgren.*

1352. — — — *Suecia H.*

1353. — *moniliforme* *Roth, Sired.* Norveg. *N.*

1354. — — — — Dania. *Rosenvinge.*

1355. — — — — a. et b. *Suecia. Wittrock.*

1356. — — — — a. *Fennia, b. Suecia. H.*

1357. — *radians* *Sirod.* Suecia. *C. J. Johanson.*
 1361. **Botrydiopsis arhiza** *Borzi.* Suecia. *L.*
 1371. **Botrydina vulgaris** *Bréb.* Norvegia. *Wille.*
 1207. **Bryopsis plumosa** (*Huds.*) *Ag.* Norveg. *Foslie.*
 1303. **Calothrix fusca** (*Kütz.*) *Born. et Flah.* Uruguay.
Archævaleta.
 1304. — — — — Suecia. *Bohlin.*
 1305. — **Juliana** (*Menegh.*) *Born. et Flah.* Gallia. *Flahault.*
 1306. — **thermalis** (*Schwabe*) *Hansg.* Æqu. *L.*
 1307 a. — **vivipara** *Harv.* Norv. arct. *L.*
 — b. — — Amer. bor. *Setchell.*
 1204. **Caulerpa clavifera** (*Turn.*) *Kütz.* S:t Croix. *Börghesen.*
 1205. — **crassifolia** *Ag. v. mexicana* *J. Ag.* S:t Croix.
Börghesen.
 1206. — **juniperoides** *J. Ag.* S:t Croix. *Börghesen.*
 1222. **Chaetobolus lapidicola** *Lagerh.* Norv. arct. *L.*
 1223. **Chaetosphaeridium globosum** (*Nordst.*) *Kleb.* Sue-
 cia. *L.*
 1228. **Chroolepus aureum** (*L.*) *Kütz.* Nova Zelandia.
Berggren.
 1225. **Cladophora basiramosa** *Schmidle.* Germania. *Sch.*
 1226. — **profunda** *Brand.* Germania. *Brand.*
 1227. — **rugulosa** *Mart.* Japonia. *Petersen.*
 1390. **Closterium Dianæ** *Ehrenb.* Tirolia. *Sch.*
 1391. — **directum** *Arch.* Norv. arct. *L.*
 1392. — **maximum** (*Wood*) *Schmidle* f. Asia minor. *Ma-*
nissadjian.
 1393. — **subtile** *Bréb.* Suecia. *L.*
 1394. — **subulatum** *Bréb.* Norv. arct. *L.*
 1239. **Coelastrum microporum** *Näg.* Suecia. *L.*
 1240. — **proboscideum** *Bohl.* Æqu. *L.*
 1241. — **sphaericum** *Näg.* Æqu. *L.*
 1211. **Coleochaete soluta** *Pringsh.* β **brevicellularis**
Schmidle. Germania. *Sch.*
 1264. **Cosmarium asphaerosporum** *Nordst.* β **strigosum**
 Suecia. *L.*
 1265. — **bidentulatum** (*Wille*) *Boldt.* Norv. arct. *L.*
 1266. — **biretum** *Bréb.* f. **subconspersa** *Boldt.* Germania.
Schröder.
 1267. — **Botrytis** (*Bory*) *Menegh.* f. Norv. arct. *L.* (et
 1295).
 1268. — **globosum** *Bulnh.* Suecia. *N.*
 1269. — — — f. *Brasilia.* *Löfgren.*
 1270. — — — f. — —

1271. — *granatum* Bréb. β *concavum* Lagerh. Brasilia. *Malme*.
 1272. — *Holmiense* Lund. β *integrum* Lund. Suecia. *Bohlin*.
 1273. — *Klebsii* Gutw. f. Norv. arct. *L.* (et 1259).
 1274. — *lave* Rabenh. Hungaria. *Istranffi*.
 1275. — *latum* Bréb β *margaritatum* Lund. Suecia. *N.*
 1276. — *Nægelianum* Bréb. Germania. *Sch.*
 1277. — *notabile* Bréb., *Bary* f. Suecia. *N.*
 1278. — *notabile* Bréb., f. Suecia. *L.*
 1279. — *Nymannianum* Grun. f. Norv. arct. *L.*
 1280. — *ochtodes* Nordst. Suecia. *L.*
 1281. — *Palangula* Bréb. β *De-Baryi* Rab. Gallia. *Thuret*.
 1282. — *polonicum* Rac. β *quadrigranulatum* Gutw. Suecia. *N.*
 1269. — *polymorphum* Nordst. subsp. *Paulense* Börges. Brasilia. *Löfgren*.
 1283. — *pseudopyramidatum* Lund. Suecia. *Borge*.
 1284. — *pygmaeum* Arch. Norv. arct. *L.*
 1285. — *Regnellii* Wille f. *minor* Boldt. Norv. arct. *L.*
 1259. — *striatum* Boldt. Norv. arct. *L.*
 1286. — *subtholiforme* Rac. f. *minor* Sch. Germania. *Sch.*
 1286. — *tetraophthalmum* (Kütz.) Bréb. β *Lundellii* Witt. Germania. *Sch.*
 1287. — *tumidum* Lund. Norv. arct. *L.*
 1288. — *Turpinii* Bréb. Suecia. *N.*
 1289. *Cosmocladium perissum* Roy et Biss. Suecia. *L.*
 1345. *Cylindrospermum catenatum* Ralfs. Suecia. *N.*
 1346. — *licheniforme* (Bory) Kütz. Norvegia. *Wille*.
 1347. — *majus* Kütz. a. et b. *Æqu. L.*, c. Germania. *Schröder*.
 1348. — *stagnale* (Kütz.) Born. et Flah. *Æqu. L.*
 1349. — — — — Suecia. *N.*
 1251. *Desmidium laticeps* Nordst. a. Brasilia. *Malme*.
 — b. Brasilia. *Löfgren*.
 — c. Paraguay. *Malme*.
 1252. — *Swartzii* Ag. a. et. b. Fennia. *H.*
 1253. — — Germania. *Förster*.
 1308. *Dichothrix gypsophila* (Kütz.) Born. et Flah. Suecia. *Wittrock*.
 1224. *Epicladia Flustræ* Reinke. Norv. arct. *L.*
 1367. *Eremosphæra viridis* Bary. Norv. arct. *L.*
 1297. *Euastrum ampullaceum* Ralfs. f. *serobiculata* *N.* Norv. arct. *L.*

1257. — *ansatum* *Ralfs.* β *suprapositum* *Nordst.* Suecia. *N.*
1297. — *crassum* *Bréb.; Lund.* f. *scrobiculata* *N.* Norv. arct. *L.*
1258. — *Didelta* (*Turp.*) *Ralfs.* f. *scrobiculata* *Tirolia.* *Sch.*
1259. — *divaricatum* *Lund.* Norv. arct. *L.* (et 1298).
1260. — *insigne* *Hass.* *Tirolia.* *Sch.*
1261. — *oblongum* (*Grev.*) *Ralfs* β *oblongiforme* (*Cram.*) *Rab.* f. *scrobiculata* major, lg. 156—195 μ . Norv. arct. *L.*
1262. — *ventricosum* *Lund.* Suecia. *L.*
1263. — *verrucosum* *Fhrenb.* *Tirolia.* *Sch.*
1314. *Fischerella ambigua* (*Kütz.*) *Gom.* *Gallia.* *Gomont.*
1311. *Gloeothrichia natans* (*Hedw.*) *Rab.* *Germania.* *Schröder.*
1201. *Halimeda Opuntia* (*L.*) *Lamour.* *S:t Croix.* *Börgesen.*
1368. *Halosphæra viridis* *Schmitz.* *Ocean.* septentr. *Ostenfeld Hansen.*
1312. *Hapalosiphon laminosus* (*Kütz.*) *Hansg.* *Æqu.* *L.*
1230. *Hormiscia tenuis* (*Kütz.*) *Toni.* *Æqu.* *L.*
1231. — *subtilis* (*Kütz.*) *Toni* a *typica* *Kirchn.* Norv. arct. *L.*
1358. *Hormospora purpurea* *Wolle.* *Amer.* boreal. *Wolle.* (*An Bangiaceæ?*).
1344. *Leptothrix subtilissima* *Hansg.* Norv. arct. *Foslie.*
1350. *Loefgrenia anomala* *Gom.* *Brasilia.* *Löfgren.*
1256. *Micrasterias rotata* (*Grev.*) *Ralfs.* Norv. arct. *L.*
1229. *Microspora stagnorum* (*Kütz.*) *Lagerh.* *Brasil.* *Malme.*
1400. *Mesotenium Endlicherianum* *Näg.βgrande* *Nordst.* Norv. arct. *L.*
1233. *Monostroma Collinsii* *Farl.* *Amer.* septentr. *Setchell.*
1384. *Mougeotia genuflexa* (*Dillw.*) *Ag.* *Fennia.* *H.*
1343. *Nodularia spumigena* *Mart.* a *genuina* *Born.* et *Flah.* *Gallia.* *Gomont.*
1344. — — f. *litorea* (*Kütz.*) *Born.* et *Flah.* Norv. arct. *Foslie.*
1324. *Nostoc carneum* (*Lyngb.*) *Ag.* *Æqu.* *L.*
1325. — *coeruleum* *Lyngb.* *Fennia.* *Elfvig.*
1326. — *commune* *Vauch.* *Columbia.* *L.*
1327. — — — *Æqu.* *L.*
1328. — — — *Æqu.* *L.*
1329. — *ellipsosporum* (*Desm.*) *Rab.* *Æqu.* *L.*

1330. — *Hederulae Menegh.* Æqu. *L.*
 1331. — *Linckia (Roth) Born.* Suecia. *N.*
 1332. — — — — *β crispulum (Bulnh. et Rab.) Born. et Flah.* Germania. *Schröder.*
 1333. — *macrosporum Menegh.* Æqu. *L.*
 1344. — *maculiforme Born. et Flah. f. norvegica Hansg.* Norv. arct. *Foslie.*
 1334. — *microscopicum Carm.* Æqu. *L.*
 1335. — *muscorum Ag.* Æqu. *L.*
 1336. — *pruniforme (L.) Ag.* Æqu. *L.*
 1337. — *punctiforme (Kütz.) Har.* Dania. *N.*
 1338. — — — — Æqu. *L.*
 1339. — *verrucosum (L.) Vauch.* Æqu. *L.*
 (1251. *Oedogonium biforme N.* Paraguay. *Malme.*)
 1212. — *Borisianum (Le Cl.) Wittr.* Germania. *Schröder.*
 1213. — *Boscii (Le Cl.) Breb.* Germania. *Schmula.*
 1214. — *Landsboroughi (Hass.) Kütz.* Fennia. *H.*
 1215. — — — — *β robustum Wittr.* Brasilia. *Malme.*
 1216. — *Lindmanianum Wittr.* Paraguay. *Lindman.*
 1217. — *maerandrium Wittr.* Helvetia. *H.*
 1218. — *platygynum Wittr. et oelandicum Wittr. β subpyriforme Wittr.* Suecia. *N.*
 1219. — *stagnale Kütz.* Germania. *H.*
 1251. — *Wittrockianum Hirn.* Paraguay. *Malme.*
 1246. *Oocystis Nägelii A. Br.* Jamaica. *L.*
 1247. — *Novæ Sentiæ Wille.* Norv. arct. *L.*
 1248. — *rupestris Kirchn.* Æqu. *L.*
 1249. — *solitaria Wittr. a. et b. Norv. arct. L., c. German. Sch.*
 1250. — — — *f. Æquat. F.*
 1344. *Oscillaria neapolitana Kütz.* Norv. arct. *Foslie.*
 1235. *Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh. β granulatatum A. Br. f. coenobiis sæpissime irregularibus.* Norv. arct. *L.*
 1237. — — Germania. *Sch.*
 1236. — *Boryanum (Turp.) *perforatum Racib.* Germania. *Schröder.*
 1237. — *duplex Meyen.* Germania. *Sch.*
 1238. — *integrum Nüg. *genuinum Bleisch f. granulata* Norv. arct. *L.*
 1203. *Penicillus capitatus Lmk. St Croix. Börgesen.*
 1395. *Penium curtum Bréb.* Norvegia. *Wille.*
 1396. — *Digitus (Ehrenb.) Bréb. β ventriosum Lagerh.* Norv. arct. *L.*

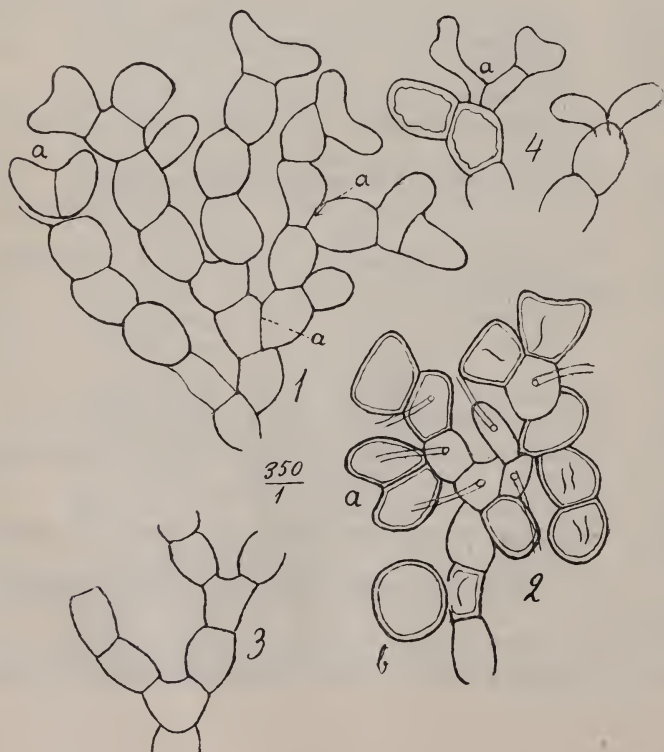
1397. — **Mooreanum** *Arch.* præcipue β **constrictum** *Schm.*
German. *Sch.*
1398. a. — **polymorphum** *Perty*; *Lund.* Norv. arct. *L.*
— b. — — *Germania.* *Schröder.*
1399. — **Ralfsii** *Bar.* a. Norv. arct. *L.*, b. Tirolia. *Sch.*
1290. — — *Suecia.* *N.*
1208. **Phyllosiphon Alocasiæ** *Lagerh.* a. et b. *Æqu.* *L.*
1209. — **maximus** *Lagerh.* *Æqu.* *L.*
1388. **Plenrotænium nodulosum** (*Bréb.*) *Bary* β **coro-**
natum (*Bréb.*) *Brasilia.* *Malme.*
1389. — **Trabecula** (*Ehrenb.*) *Näg.* β **granulatum** (*Ralfs*)
Rab. Norv. arct. *L.*
1344. **Polycystis litoralis** *Hansg.* Norv. arct. *Foslie.*
1359. a. **Porphyridium cruentum** (*Ag.*) *Näg.* *Suecia.* *L.*
— b. — — *Uruguay.* *Archevalata.*
1234. **Prasiola fluviatilis** (*Sommerf.*) *Lagerst.* *Tirolia.* *Sch.*
1243. a. **Rhaphidium aciculare** *A. Br.* *Germania.* *Sch.*
— b. — — *Hungaria.* *Istranffi.*
1244. — — — f. *tenuissima.* *Suecia.* *L.*
1245. — **Braunii** *Näg.* f. (*Wolle*) Norv. arct. *L.*
1232. **Rhaphidonema nivale** *Lagerh.* *Insulæ Spetsberg.*
Arrhenius.
1310. **Rivularia hæmatites** (*DC.*) *Ag.* *Æqu.* *L.*
1309. **Sacconema rupestre** *Borzi.* *Amer. septentr.* *Setchell.*
1369. **Scenedesmus serratus** *Corda.* *Suecia.* *L.*
1360. **Sciadium arbuscula** *A. Br.* Norv. arct. *L.*
1366. **Schizochlamys gelatinosa** *A. Br.* f. *pauillum in-*
crust. *Germania.* *Schröder.*
1315. **Scytonema alatum** (*Berk.*) *Borzi.* *Æqu.* *L.*
1316. — **crispum** (*Ag.*) *Born.* a. *Æqu.* *L.*, b. *Fennia.* *H.*
1317. — **guyanense** (*Mont.*) *Born.* et *Flah.* *Æqu.* *L.*
1318. — **Hofmanni** *Ag.* *Columbia.* *L.*
1319. — **javanicum** (*Kütz.*) *Born.* a. et b. *Æqu.* *L.*
1320. — **mirabile** (*Dillw.*) *Born.* *Æqu.* *L.*
1321. — **Myochrous** (*Dillw.*) *Ag.* *Æqu.* *L.*
1322. — **ocellatum** *Lyngb.* a. *Columbia.* b. *Jamaica.* *L.*
1242. **Selenastrum acuminatum** *Lagerh.* *Germania.* *Schröder.*
1253. **Sphærozosma Archeri** *Gutw.* et *Germania.* *Förster.*
1254. — **excavatum** *Ralfs.* f. *granulata.* *Suecia.* *N.*
1372. **Spirogyra decimina** (*Müll.*) *Kütz.* *S:t Croix.* *Bör-*
geson.
1373. — **insignis** (*Hass.*) *Kütz.* *Fennia.* *H.*
1374. — **majuscula** *Kütz.* a. et b. *Uruguay.* *Archevalata.*

- — c. *Æqu. L.*
 1375. — **Malmeana** *Hirn.* Brasilia. *Malme.*
 1376. — **maxima** (*Hass.*) *Wittr. f. megaspora Lagerh.*
Fennia. H.
 1377. — **mirabilis** (*Hass.*) *Kütz. a. Suecia. Berg, b. Fennia. H.*
 1378. — **nitida** (*Dillw.*) *Link. Fennia. H.*
 1379. — **tuberculata** *Lagerh. Suecia. Johanson.*
 1380. — **varians** (*Hass.*) *Kütz. a. Germania. Sch.*
 — — b. et c. *Fennia. H.*
 1381. — **Weberi** *Kütz. Fennia. Hirn.*
 1385. **Spirotænia bahusiensis** *Nordst. et Lütken. Suecia. N.*
 1386. — **minuta** *Thur. a. et b. Norv. arct. L.*
 1255. **Spondylosium secedens** *Arch. Norvegia. Wille.*
 1290. **Staurostrum connatum** (*Lund.*) *Roy et Biss. Suecia. N.*
 1291. — **margaritaceum** (*Ehrenb.*) *Menegh. Norv. arct. L.*
 1292. — **muricatum** *Bréb. Germania. Förster.*
 1293. — — f. *Suecia. L.*
 (1294. — **orbiculare** *Ehrb. f. minor Suecia. N.*)
 1294. — **papillosum** *Kirchn. Suecia. N.*
 1295. — **pilosum** (*Näg.*) *Arch. Norv. arct. L.*
 1296. — **rostellum** *Roy et Biss. Suecia. L.*
 1313. **Stigonema minutum** (*Ag.*) *Hass. Gallia. a. Hy, b. Flahault.*
 1365. **Tachygonium Nägelii** *Rab. Suecia. Bohlin.*
 1387. **Tetmemorus lævis** (*Kütz.*) *Ralfs. a. Norv. arct. L.*
 — — b. *Suecia. Bohlin.*
 1362. **Tetraspora cylindrica** (*Wahlenb.*) *Ag. f. enteromorphoides Lagerh. Norv. arct. L.*
 1363. — **gelatinosa** (*Vauch.*) *Desv. c. cell. perdur. a. et b. Suecia. N.*
 1364. — — — — *Germania. Wille.*
 1370. **Trochiscia sanguinea** *Lagerh. Norv. arct. L.*
 1202. **Udotea flabellata** *Lamour. St Croix. Börgesen.*
 1210. **Vaucheria geminata** (*Vauch.*) *DC. β racemosa (Vauch.) Walz. Germania. Sch.*
 1297. **Xanthidium armatum** *Bréb. Norv. arct. L.*
 1382. **Zygnema cruciatum** (*Vauch.*) *Ag. Germania. Wille.*
 1383. — **stellinum** (*Vauch.*) *Ag. Fennia. H.*

1211. **Coleochaete soluta** *Pringsh. β brevicellularis Schmidle* nov. var. Fila ramosa dichotoma (fig. 1 et 3) [dichotomiâ sæpe indistinctâ (fig. 2)], semper laxissime adjuncta, discum plerumque microscopicum vel submacroscopi-

cum, sæpe minus regularem (non orbicularem), in massa gelatinosa crassa involutum, substrato præcipue in ætate juvenili arcte impositum formantia. Cellulæ æque longæ ac latæ (18—22 μ), sæpe aliquid breviores aut $1\frac{1}{4}$ longiores, plerumque subovales, apicibus angustatis. Membrana cellularum veterum sæpe crassissima et præcipue ad extremas partes filorum atro-rubens. — Propagatio speciminum exsiccatorum fit cellulis rubris, *Urococco* similibus (a me in Flora 1894 "*Urococcus insignis* var. *regularis*" nominatis). Contentus chlorophyllus cellulæ (ut videtur) cujusvis rima dorsali excedit (fig. 2 b) et membrana postremo lamellosa se induit, cellula tunc rubescente; quæ cellulæ, nunquam corticatæ, jam in statu chlorophylloso processu colliformi, postremo evanescente, plerumque ornatae in aqua se dispergunt. (Oogonia?).

Si oogonia corticata omnino desunt, hæc planta, jam cellulis brevioribus a Col. soluta *Pringsh.* distincta, propria species habenda est, præsertim cum cellulæ terminales sinuatae etiam longitudinaliter se dividunt, ut fig. 2 a, 1 a, 4 a ostendunt.



Explicatio iconum. Fig. 1. Pars thalli filis radiantibus, dichotomis $350/1$. 2. Thallus irregulariter ramosus, membrana dorsalis rimâ sæpe lacerata $350/1$. 3. Dichotomia ramorum. Fila ita ramificata sunt, ut a *Pringsheim* in Jahrb. f. Wiss. Bot. II descriptum est. $350/1$. 4. Antheridia (?) $350/1$.

Germaniæ ad folia Myriophylli verticillati L. in consortio Coleochaëtes orbicularis *Pringsh.* in stagnis turfosis ad Virnheim 18¹⁸/₉₄ *W. Schmidle.*

1215. **Oedogonium Landsboroughi** (*Hass.*) *Kütz. β robustum* *Wittr.* nov. var. Var. cellulis vegetativis crassioribus et brevioribus; oogoniis minus inflatis; oosporis oogonia complementibus;

crassit. cell. veget. plant. femin. 40—51 μ altit. 2—4 plo majore;

„ oogoniorum 62—70 „ „ 84—109 μ ;

„ oosporarum 60—74 „ „ 78—100 „

Varietas hæc locum intermedium inter *Oe. Landsboroughi* *a* et *Oe. mexicanum* *Wittr.* et *Oe. amplum* *Magn. & Wille* tenere videtur.

Brasilia: in fossa aquæ dulcis in insula Ilha dos Marinheiros prope oppidum Rio Grande civitatis Rio Grande do Sul 18²¹/₁₁ 92 (*Exped. Regnell. Ima; Alg. n:o 25*). Legit doctor *G. A:n Malmc.*

1216. **Oedogonium Lindmanianum** *Wittr.* nov. spec. *Oe.* dioicum nannandrium idiandrosporum; oogoniis singulis, suboboviformi-globosis vel subglobosis, poro foecundationis superiore apertis; oosporis oogonia fere complementibus, globosis vel subglobosis, echinis subuliformibus crebris; cellula suffultoria eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; androsporangiiis 3—7-cellularibus; nannandribus subrectis, in cellulis suffultoriis sedentibus, spermogonio exteriori, unicellulari; crassit. cell. veget. plant. femin. 25—30 μ , altit. $1\frac{3}{4}$ —4

plo majore;

„ „ „ „ androsp. fer. 22—25 „ „ altit. 2—4

plo majore;

„ oogoniorum 46—57 μ , altit. 46—57 μ ;

„ oosporarum (cum echin.) 45—56 μ , altit. 45—54 μ ; long. echinorum $2\frac{1}{2}$ —3 μ ;

„ androsporangiorum 22—24 μ , altit. 17—27 μ ;

„ stipitis nannandrium 14—15 μ , „ 38—42 „;

„ spermogonium 8 „ „ 16 „

Species ad *Oe. echinospermum* *Al. Br.* affinis. Differt imprimis poro foecundationis oogoniorum in parte eorum superiore (non mediana) sito. — Oosporas submaturas aculeis destitutas sæpius vidimus.

America australis: Paraguay prope Paraguari 18 /₈ 93. (Exped. Regnell. Ima Alg. Nr 90). Legit lector C. A. M. Lindman.

1218. **Oe. oelandicum** Wittr. β subpyriforme Wittr. nov. var. Var. oogoniis singulis vel 2—4 seriatis, interdum terminalibus (tunc parte mitrali majore), subpyriformi-globosis, supra medium circumscissis poro foecundationis magno, parte infima membranæ oogoniorum sæpe distincte duplice; oosporis globosis vel subglobosis oogonia non complentibus; crassit. cell. veget. 12—16 μ , altit. 2—5 plo majore;

„ oogoniorum 38—40 „ „ 39—51 μ ;

„ oosporarum 30—33 „ „ 31—33 „.

Planta hæc cum *Oe. megaporo* Wittr. comparanda est.

Sueciæ in insula Koön prope Marstrand Bahusiæ 18 /₈ 95 legit Otto Nordstedt.

1222. **Chatobolus lapidicola** Lagerh. nov. spec. Ch. thallo crustaceo, arcte affixo; filis cellularum ramosis, verticaliter ordinatis; cellulis basalibus valde elongatis, rhizoidiformibus, medianis rotundato-rectangularibus diam. 5—10 μ , apicalibus setigeris.

Norvegiæ arcticæ in aqua dulci lente fluente in proxima vicinitate maris lapidibus adnatus ad Alteidet in Finmarkia occidentali 18 /₈ 95. G. Lagerheim.

1225. **Cladophora basiramosa** Schmidle nov. spec. Laxe cæspitosa, 1—7 decimetr. alta, adnata; in infima tantum parte ramosa, ramis elongatis, plerumque eramosis aut tantum in basali parte plantæ ramosis, ut fasciculi parvi efficiantur; cellulis difformibus, in parte ramosa basali plerumque forma irregulari, aut rectangularibus utroque fine non constrictis, 40—80 μ crassis, diametro paullo longioribus aut æqualibus, raro brevioribus, supra partem ramosam primo rectangularibus, non constrictis, plerumque diametro brevioribus, 40—68 μ crassis, supremo in maxima fili parte crassioribus (ad extremas partes sensim sensimque tumescentibus), doliiformibus, 68—80 μ crassis, diametro æqualibus aut duplo longioribus; membrana crassa et lamellosa. In cellulis rectangularibus supra partem ramosam hypnosporæ formantur dissepimentis inter 2—3 cellulas continuas evanescentibus, cellulaque magna valde tumescente.

Species nostra a ceteris ejusdem generis speciebus facile ramificatione tantum basali, cellulis difformibus, infra rectangularibus, supra doliiformibus distinguenda. Forma doliiformi cellularum propinqua est *Chatomorpha Henningsii* P.

Richt., quæ autem est eramosa, multo longior, membranâ striolatâ cellulisque non difformibus.

Germaniæ ad lapides fontis prope Dürkheim in Rheinpfalz 18³⁰/₁₀ 92. *W. Schmidle.*

1240. **Coelastrum proboscideum** *Bohl.* nov. spec. C. coenobiis vel tetraëdricis e 4 cellulis, vel cubicis e 8 cellulis compositis, diam. 10—21 μ ; cellulis e vertice visis trigonis apicibus abruptis cohærentibus, extrorsum in processus singulos truncatos productis, membrana levi, 4—11 μ longis 5—13 μ latis; interstitiis coenobiorum tetraëdricorum trigonis, cubicorum tetragonis.



$\frac{900}{1}$



Aequatoriæ in scrobiculo rupis ad Agua clara provinciæ del Guayas 18 $\frac{1}{8}$ 91 leg. *G. Lagerheim.*

Determ. amanuensis *Knut Bohlin.*

1246. **Oocystis Nägelii** *A. Br.* Cellulis oblongo-ovalibus, solitariis vel familias bicellulares formantibus, tuberculis apicalibus destitutis. Long. cell 22—28 μ , lat. cell. 10—12 μ .

Jamaicæ in fonte artificiali ad Constant Spring prope Kingston 18²⁶/₁₂ 92. *G. Lagerheim.*

1248. **Oocystis rupestris** *Kirchn.* Chromatophoris pyrenoide singulo amyliifero instructis. *L.*

1250. **Oocystis solitaria** *Witt.* F. tuberculis apicalibus parum evolutis, sæpe vix conspicuis.

Aequatoriæ in stagno ad Puente de Chimbo (prov. de Chimborazo) 18 $\frac{1}{8}$ 91. *G. Lagerheim.*

1251. **Desmidium (Didymoprium) laticeps** *Nordst.*

b. Fructificans. Zygosporæ (in una serie cellularum) lentiformes, e latere late ellipticæ. Diametr. 50—56 μ , crass. 40—44 μ .

Brasiliæ in prov. S. Paulo 1896 legit cl. *A. Löfgren* (n:o 747). Determinavit *O. Nordstedt.*

c. Sterile. Immixtum est **Oedogonium Wittrockianum** *Hirn.* nov. spec. Oe. dioicum nannandrium, idiandrosporum, oogoniis singulis, breviter oboviformi-globosis vel subglobosis, poro foecundationis in superiore parte oogonii sito apertis; oosporis globosis oogonia non plane complentibus, exosporio echinis conicis, spiraliter dispositis ornato, spiris 5—7, interdum anastomosantibus; cellulis suffultoriis eadem forma

ac cellulis vegetativis ceteris; androsporangiiis 1—5—?—cellularibus; nannandribus in cellulis suffultoriis sedentibus, stipite subrecto; antheridio 1—2-cellulari;

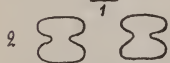
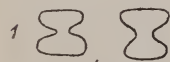
crassit. cell. veget.	38—45 μ ;	altit. 2—3 plo majore;
„ oogoniorum	63—73 „;	„ 68—75 μ ;
„ oospor. (sine acul.)	53—63 „;	„ 55—67 „;
„ cell. androsp.	36—38 „;	„ 11—26 „;
„ stip. nannandr.	11—15 „;	„ 50—65 „;
„ cell. antherid.	9—10 „;	„ 20—23 „.

Species valde insignis, ad species echinosporas pertinens.

America australis: Paraguay ad Paraguari 18⁷/₅ 93. (Exped. Ima Regnelliana. Alg. n:o 81.) Legit doctor G. Arn. Mulme. Determinavit magister K. E. Havn.

1264. *Cosmarium asphaerosporum* Nordst. β *strigosum* Nordst. nov. var. Cellulæ isthmo angustiore, a vertice visæ ellipticæ, in medio sine prominentiis. Habitu cum *Cosmario biremi* Nordst. β *galiciensis* Gutw. Flor. alg. Leopold. quoad fig. 15 dextram tab.æ II fere prorsus congruit. Long. 10—11 μ , lat. 8—10 μ , isthm. c. 3,5 μ .

Explicatio figurarum (600/₁). Figg. 1 et 2, cellulæ, ut mihi videtur, normales; figg. 3 et 4, cellulæ non plane bene evolutæ. Obs. Tantum exsiccatas cellulas vidi.



Sueciæ in stagno ad Grindstugan prope Upsaliam 18²¹/₅ 84 leg. G. Lagerheim. Determinavit O. Nordstedt.

1265. *Cosmarium bidentulatum* (Willd.) Boldt. Forma granulis intermediis apicalibus et iis lateralibus crenarum 3 inferiorium singulis (non binis). Quæ forma verisimiliter cum typica identica est (excepta magnitudine). Hæc species inter *Cosm. crenatum* et *subcrenatum* locum tenet. Long. 32—36 μ , lat. 26—30 μ , isthm. 11—13 μ , crass. 18 μ .



790
1



Explicatio figuræ (790/₁). Semicellula a fronte visa angulo dextro ut vulgo rotundato, sinistro (rarius) magis rectangulari.

Norvegiæ arcticæ a in fossa turfosa ad Præstvandet prope oppidum Tromsö 18²³/₆ 93, b in stagno turfoso in parte septentrionali insulæ Tromsö 18¹/₆ 94 leg. G. Lagerheim. Determ. O. Nordstedt.

1266. *Cosmarium biretum* Bréb. f. *subconspersa* Boldt. Long. c. 46—57 μ , lat. 44—46 μ , cr. 22 μ .

Germaniæ in stagnis ad Steinkirch prope Strehlen in Silesia 18¹⁹/₅95 leg. cl. *Bruno Schröder*. Determ. *O. Nordstedt*.

1268. *Cosmarium globosum* *Bulnh.* (*Calocyclus stragulatus* Cooke et Wills?) Long. circ. 32 μ , lat. 21 μ . Cellulæ e vertice circulares.

Sueciæ in stagno ad Myren prope Strömstad in Bahusia 18²⁰/₅86. *O. Nordstedt*.

1269. *Cosmarium globosum* *Bulnh.* f. Cellulæ (e vertice visæ circulares) fortasse paullo latiores et apice paullo magis late rotundatæ quam in forma e Suecia (N:o 1268). Cfr f. major *Wille* Ferskv. Alg. Nov. Semlj. t. 13, f. 14 a'. Long. 28—32 μ , crass. 23—24 μ , lat. isthm. 20—21 μ .

Et *Cosmarium polymorphum* *Nordst.* subsp. *Pau-lense* *Börger*. Long. 42—44 μ , lat. 30—34 μ , crass. 20 μ . Cfr. *Johnson* Rare Desm. U. S., 1895, p. 293, t. 240, f. 17!

Brasiliæ ad S:to Amaro, prov. S. Paulo, 18²⁹/₇94 leg. cl. *A. Löfgren* (n:o 634). Determinavit *O. Nordstedt*.

1270. *Cosmarium globosum* *Bulnh.* f. Cum forma majore *Wille* Sydamerik. Algfl. p. 45, t. 13, f. 42, ut mihi videtur, identicum est. Fortasse alia species sit, ulterius observanda! Long. 34—39 μ , crass. 21—23 μ , lat. isthm. 18—20 μ .

Brasiliæ prope S. Paulo 1896 legit cl. *A. Löfgren* (n:o 743). Determ. *O. Nordstedt*.

1271. *Cosmarium granatum* *Bréb.* β *concavum* *Lagerh.* Membrana punctata. Long. cell. 34—38 μ ; lat. cell. 22 μ .

Brasiliæ in fonte horti publici Cuyabá civit. Matto Grosso 18¹⁵/₁₂93 leg. dr. *G. A:n Malmé* (Exped. Ima Regnell. Alg. n:o 100). Determ. *O. Nordstedt* et *G. Lagerheim*.

1273. *Cosmarium Klebsii* *Gutw.* f. angulis inferioribus semicellularum interdum magis obtusis vel subrectangularibus. Zygosporæ (secundum *G. Lagerheim*) subglobosæ, diam. 33—36 μ , membrana crassa lævi. A *Cosm. subtumido* *Nordst.* longitudine pro latitudine minore et sporis abhorret, ceteris exceptis. Long. cell. 27—33 μ , lat. 24—30 μ , lat. apic. c. 12 μ , lat. isthm. c. 12 μ , crass. c. 16 μ .

Cosm. Phascolum *Br.* β *elevatum* *Nordst.* propriam speciem esse et *Cosm. Klebsii* *Gutw.* varietatem illius, mihi verisimile videtur; sed observationes ulteriores sunt desiderandæ.

Norregiæ *a* in fossa turfosa ad Præstvandet prope oppidum Tromsö 18³⁰/₅94, *b* in fossa turfosa partis septentriona-

lis insulæ Tromsö 18¹/₆94 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1277. **Cosmarium notabile** Bréb., *De Bary* f. Forma inter f. minorem *Wille* et formam apud *De Bary* Conjug. locum tenens. Semicellulæ in margine polari fere non, et laterali levissime undulatæ, a latere ut apud *De Bary* l. c., a vertice fere ut apud *Wille* Ferskv. Alg. Nov. Semlj., chromatophoris cum laminis binis ad apices et binis ad latera vergentibus. Granula nulla visa. Long. 26–30 μ , lat. 18–20 μ , lat. isthm. 13–14 μ , lat. apic. 12 μ , crass. 16 μ . — Verisimiliter hæc forma cum formis affinibus apud *De Bary*, *Wille* etc. propria species esse debet.

Sueciæ in aqua pluviali montis inter Ronneby et Silfverforsen in Blekingia 18²⁷/₅89. *O. Nordstedt*.

1278. **Cosmarium notabile** Bréb. f. Forma crenis apicalibus 4, lateralibus 4–5, long. circ. 30 μ , lat. 24 μ , lat. isthm. 12 μ , crass. 16 μ . (Granula, intra marginem radialiter ordinata, visa.)

Sueciæ in scrobiculo aqua pluviali repleto in Kungsholmen Stockholmiae 18¹⁵/₉96 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1279. **Cosmarium Nymannianum** Grun. Forma variabilis, lateribus semicellularum plerumque non sinuatis, basi semicellularum minus latis, "ocello orbiculari" præsentē vel absente (Cfr. *Cosm. nitidulum* f. Börg. Desm. Brasil. t. IV, f. 36 a et *Cosm. Hammeri* Reinsch Algenflor. Frank. t. X, f. 1, quoad fig. 1, sed majus.) Long. c. 40 μ , lat. 30 μ , long. form. typic. 48 μ , lat. 36 μ .

Norvegiæ arcticæ in stagno turfoso ad Præstvandet prope Tromsö 18²³/₅94 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1286. Immixtum est **Cosmarium subtholiforme** Rac. forma minor nob. Long. 51–54 μ , lat. 42–44 μ .

Germaniæ in stagnis ad Breitnau in Nigra Silva altitudine c. 1000 m. supr. mare 18²⁸/₆94. Prof. *W. Schmidle*.

1291. **Staurastrum margaritaceum** (Ehrenb.) Menegh. Ad basin semicellularum series granulorum horizontalis (ut apud alias formas, e. gr. var. *hirtum*).

Norvegiæ arcticæ in fossa turfosa ad Præstvandet prope Tromsö 18³¹/₅94 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

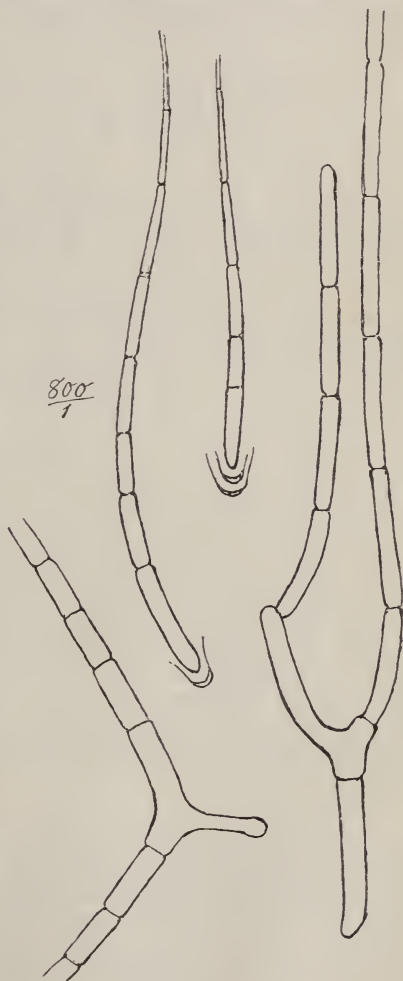
1293. **Staurastrum muricatum** Bréb. f. aculeis angulorum inferiorum paullo majoribus quam ceteris brevibus. Sueciæ in scrobiculo rupis in insula Runmarö in Uplandia 18³¹/₅96 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1299. *Arthrodesmus Incus* Bréb.; Hass. Forma fere eadem ac in n:o 988 fasci 20, sed aculeis tantum paullum divergentibus (f. *isthmosa* Heim. 1891 Desm. alp. quoad fig. 18 superam dextram) vel parallelis (f. *vulgaris recta* Eichl. et Rac. 1893 Nowe gat. zielen. quoad f. 22 et 24), interdum paullo longioribus, sed non tam longis quam in f. *Joshuce Gutw.* Alg. Leopold. Long. sin. acul. 16—20 μ ; lat. s. acul. 14—18 μ , c. acul. 28—40 μ , long. acul. 6—12 μ , lat. isthm. 6—8 μ .

Sueciæ in fossa turfosa ad Stadshagen in Kungsholmen Stockholmæ 1896 leg. G. Lagerheim. Determ. O. Nordstedt.

Arthrodesmus sub n:o 76 fasci 2 distributus est fere f. *Brebis sonii* Rac. (aculeis convergentibus) vel f. *rotundata* Rac. (aculeis parallelis), long. circ. 20—22 μ , lat. sin. acul. 18—21 μ , cum acul. 30—36 μ , long. acul. circ. 10 μ , lat. isthm. 6—7 μ . Affinis est *A. triangularis* Lagerh. f. *brasiliensis* Eichl. et Rac. Forma in n:o 970 fere eadem planta est, fortasse paullo minor, long. 16—18 μ , lat. s. acul. 14—16 μ , c. acul. 24 μ , lat. isthm. 7 μ (interdum isthm. paululum elongat.). O. Nordstedt.

1350. *Læfgrenia* Gom. nov. gen. Planta myxophycea, filamentosa. Trichomata evaginata, basi affixa, piliifera, in parte inferiori passim ramosa, ramifi-



1350.

catione vera. Heterocystæ nullæ. Hormogonia et sporæ usque adhuc ignota.

L. anomala Gom. nov. spec. Cæspites extensi, æruginei, vix millimetrum alti. Trichomata subrigida, inferne 2—4 μ crassa, e basi decumbenti et arcuata adscendentia, in pilum sensim ac longe attenuata, ad genicula eximie constricta; articuli prælongi, 12—24 μ æquantes.

Brasiliæ ad S:to Amaro provinciæ Sao Paulo Batrachosperma aliasque plantas submersas investiens. Leg. cl. A. Löfgren. Determinavit cl. M. Gomont.

Si la plante que nous décrivons appartient indubitablement aux Myxophycées, en revanche elle ne peut trouver place dans aucune famille connue de ce groupe. A. première vue ses trichomes fixées à la base, et atténués en poil, mais dépourvus d'hétérocystes paraissent devoir la faire ranger dans la tribu des Rivulariacées, parmi les *Calothrix* de la section *Homothrix*¹⁾ mais la présence de ramifications comme celles que nous figurons et qu'il n'est pas très rare de remonter vers la base des filaments, l'exclut absolument de ce groupe. Ces rameaux, ne se forment pas d'ailleurs à la manière de ceux des Sirospionées, mais comme ceux, d'un *Hyella*²⁾ ou plutôt d'une Confervoidée. Mais, dans le genre *Hyella*, le filament est une colonie de cellules réunies dans une gaine commune et dissociables par les réactifs dissolvants, acide chromique, acide sulfurique. On peut se rendre compte qu'il n'en est aucunement ainsi dans la plante de M. Löfgren, dont le trichome est continu.

Je n'ai pu trouver aucune trace de spores ou d'hormogonies dans les échantillons soumis à mon examen, de sorte que le mode de reproduction de la plante est inconnu. On ne peut considérer comme les restes d'un spore les petites calottes qui coiffent la base des trichomes. Ces petits organes ne disparaissent pas chez les filaments âgés; parfois même ils se composent de deux enveloppes emboîtées, enfin ils sont entièrement solubles dans les acides, ce qui n'a pas lieu pour les spores des Nostocacées³⁾. Ces divers motifs

¹⁾ Conf. Bornet et Flahault, *Revision des Nostocacées hétérocystées*, in *Ann. des Sc. nat.* VII Série, Bot., T. III, p. 345, 1886.

²⁾ Conf. Bornet et Flahault, *Sur quelques plantes vivant dans le test calcaire des Mollusques*, in *Bull. Soc. Bot. de France*, t. XXXVI. Congrès botanique tenu à Paris, p. CLXV, pl. XI, 1889. — Huber et Jadin, *Sur une nouvelle Algue perforante d'eau douce*, in Morot, *Journal de Botanique*, t. VI, p. 278, pl. XI, 1892.

³⁾ Conf. Gomont, *Recherches sur les enveloppes cellulaires des*

nous portent à croire qu'ils sont plutôt un produit de sécrétion de la base du trichome, de la nature des gaines.

En résumé, le mode de reproduction de la plante, étant totalement inconnu, il est impossible de dire dans quelle famille des Nostocacées elle devra prendre place. Sa ramification anormale nous porte à croire qu'elle devra former un groupe à part. *M. Gomont.*

1362. **Tetraspora cylindrica** (*Wahlenb.*) *Ag. f. enteromorphoides* *Lagerh.* nov. form. Thallo fistuloso bullis aëris inflato, *Enteromorpha intestinali* simillimo, verrucoso vel ramuligero, fragili.

Norvegiæ arcticæ in rivulo alpino ad Kaafjord in Finmarkia occidentali 18¹⁰/₈ 95. *G. Lagerheim.*

1369. **Scenedesmus Hystrix** *Lagerh.* fortasse varietas **Sc. serrati** est. *G. Lagerheim.*

1370. **Trochiscia sanguinea** *Lagerh.* nov. spec. T. cellulis globosis, vegetativis membrana lævi, tenui, perdurantibus membrana aculeis brevibus, conicis prædita; diam. cell. 6—20 μ ; contenu cellularum sanguineo.

An species generis *Chlamydomonadis*?

Norvegiæ arcticæ in nive tabida, eam roseam, rubram vel sanguineam tingens prope Tromsø 18¹⁰/₆ 93. *G. Lagerheim.*

1374. **Spirogyra majuscula** *Kütz.*

America australis: *a* et *b* Uruguay, prope Montevideo 1884 leg. prof. *J. Archavaleta.*

Crass. cell. veg. 70—80 μ , long. cell. veg. 50 — 160 μ , diam. max. zygosp. 66—73 μ . Immixtæ sunt aliæ 2 species *Spirogyræ*, una ad *S. protectam* Wood vel *S. areolatam* Lagerh. accedens. *O. Nordstedt.*

1375. **Spirogyra Malmeana** *Hirn.* nov. spec. S. cellulis extremitatibus non replicatis, vegetativis diametro 2 — 5-plo longioribus; chromatophoris spiralibus ternis vel quaternis; cellulis sporiferis non tumidis, plerumque abbreviatis; zygosporis [positione ut in *Spirogyra variabili* (*Hass.*) *Kütz.*] ellipsoideis vel rotundatis, apicibus attenuatis, cellulas sporiferas longe non complentibus, membrana triplici præditis, exosporio hyalino, lævi, mesosporio irregulariter areolato, fusco, endosporio lævi. Crass. cell. veget. 67—88 μ ; crass. zygosp. 70—83 μ .

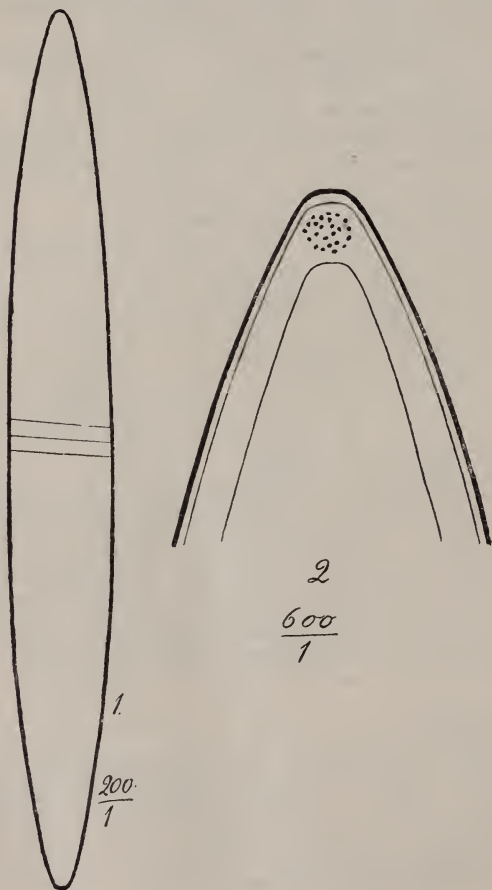
Brasiliæ in rivulo, in aqua fere stagnante ad Cuyabá civit. Matto Grosso 18¹⁰/₅ 94. (Exped. Ima Regnell. Alg. n.º 104). Leg. dr. *G. Arn Malme.* Determ. *K. E. Hirn.*

Nostocacées filamenteuses, in Bull. Soc. Bot. de France, t. XXXV, p. 232, pl. IV. fig. 14—17, 1888.

1279. **Spirogyra tuberculata** Lagerh. nov. spec. S. cellulis extremitatibus non replicatis, vegetativis diametro 2—4 $\frac{1}{2}$ -plo longioribus, chromatophoris singulis, spiralibus; cellulis sporiferis tumidis; zygosporis ellipsoideis apicibus rotundatis, mesosporio duplicato, strato interno, fusco, verrucis irregularibus majoribus et minoribus ornato, externo hyalino lævi. Crass. cell. veg. 35—37 μ ; crass. zygospor. 30—38 μ ; long. zygospor. 50—67 μ . — Conf. *S. Australensis* Möb.

Sueciæ ad Lassby backar prope Upsaliam 18²⁷/₄82 leg. beat. C. J. Johanson. Determ. G. Lagerheim.

1391. **Arthrodesmus Incus** (Bréb.) Hass. β inter-



1392.

medius *Wittr.* Cellulae a latere apicibus rotundatis, zygosporae ut in *a*, sed ut videtur aculeis numerosioribus. Diam. zygospor. sine acul. 18–20 μ , cum acul. 30–36 μ , long. acul. c. 8 μ .

Norvegiae arcticae in fossa turfosa prope Tromsö 18 $\frac{1}{6}$ 94 leg. *G. Lagerheim.* Determ. *O. Nordstedt.*

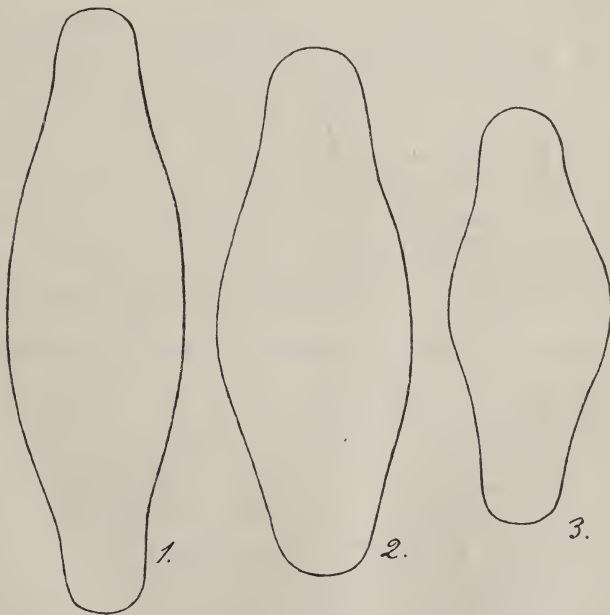
1392. **Closterium maximum** (*Wood*) *Schmidle.* Syn. *Closterium acerosum* var. *maximum* *Wood* Freshwat. Alg. North Amer. p. 111, t. 11, f. 5 (exclus. *Cl. tenue* *Bail.*)

Forma major et turgida. Crass. 60–80 μ , crass. apic. c. 8 μ , long. 450–600 μ .

Explicatio iconum: 1. Cellula (evacuata) a fronte. 2. Apex cellulae.

Asiae minoris in stagno limoso ad Merzifoun prope Siwas 18 $\frac{1}{11}$ 93 leg. *J. Manissadjian.* Determ. et comm. prof. *W. Schmidle.*

1396. **Penium Digitus** (*Ehrenb.*) *Ralfs* β **ventriosum** *Lagerh.* nov. var. A forma *a* differt cellulis medio inflatis, apicibus attenuatis (conf. fig.); zygosporis ut in f. *a* (conf. *J. Roy* et *J. P. Bisset*, On Scott. Desm. p. 59.)



Norvegiæ arcticæ in stagno turfoso in Tromsdalen prope Tromsö 18 $\frac{1}{6}$ 94. *G. Lagerheim*.

1400. *Mesotænium Endlicherianum* Näg. β grande Nordst. cum zygosporis immaturis. Zygosporæ maturæ perfecte globosæ, diam. 26—28 μ , membrana crassa lævi.

Norvegiæ arcticæ in fossa turfosa ad Præstvandet prope Tromsö 18 $\frac{29}{5}$ 94. *G. Lagerheim*.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 10 febr. Till utlänsk ledamot invaldes prof. W. PFEFFER. — Prof. WITTECK refererade inkomna reseberättelser af kand. ASTRID CLEVE, aman. H. DAHLSTEDT, doc. N. SERNANDER samt en af prof. KJELLMAN författad uppsats "Japanska arter af släktet *Porphyra*", hvilken jemte en uppsats af kand. R. E. FRIES "Bidrag till kännedomen om Sveriges Myxomycetflora", skulle intagas i akademiens skrifter.

Den 10 mars. Till införande i Bihauget till Handl. antogos följande afhandlingar: 1:o) *Derbesia marina* från Norges kust, af prof. F. R. KJELLMAN, 2:o) Die Algen der ersten Regnell'schen Expedition I. Protococcoideen, af amanuens K. BOHLIN, 3:o) Studien über die Membranschleime der Pflanzen. I, af kand. O. ROSENBERG, 4:o) Die Juncaceen der ersten Regnellschen Expedition, af kand. N. SVEDELIUS; samt i Öfversigten: 1:o) Nötväckans sädesplanteringar i träden, af prof. A. G. NATHORST, 2:o) Karaktäristik af Atlantens vattendrag, grundad på deras mikroorganismer, af prof. P. T. CLEVE.

Följande reseunderstöd utdelades: 1:o) åt dr F. E. AHLFVENGREN för växtfysiognomiska studier i Jemtland och Lappland, 2:o) åt dr O. BORGE för undersökning af algfloran i norra delen af Bottniska viken, 3:o) åt dr B. LIDFORS för fytobiologiska studier i Jemtlands fjälltrakter, 4:o) åt kand. O. ROSENBERG för fysiologiska undersökningar öfver halofyter vid Sveriges westkust.

Fysiografiska sällskapet d. 10 febr. Doc. B. JÖNSSON refererade en afhandling af kand. A. N. ROMANUS, Om mineralbasernas funktioner hos de högre växterna under deras första utvecklingsstadier från fröet; hvilken afhandling skulle intagas i sällskapets Handlingar.

Den 10 mars. Doc. B. JÖNSSON föredrog om assimilation och respiration hos mossorna.

Vetenskaps societeten d. 13 febr. till utländsk ledamot invaldes prof. E. WARMING.

Biologisk Selskab i Kristiania d. 2 febr. Prof. N. WILLE förevisade "K. B. Lehmann u. R. Neumann, Atlas und Grundriss der Bacteriologie" samt M. Migulas bearbetning af *Schizomycetes* i "Die natürlichen Pflanzenfamilien" och kritiserade de af dessa författare använda systematiska anordningarna af bakterierna och redogjorde för bakteriernas förhållande till svamparne som en i systematiskt hänseende fullt skild afdelning, hvilken karaktäriseras af diffusa cellkärnor och andra egendomligheter i cellens inre byggnad, som närmar dem till de blågröna algerna (*Myxophyceæ*).

Videnskabs selskabet i Throndhjem har tilldelat konservator M. FOSLIE 1000 kr. för algologiska undersökningar i Finmarken.

Botaniska Sällskapet i Stockholm den 19 febr. 1897. Doktor G. A. MALME förevisade och beskref den första Regnellska Expeditionens *Polygalaceæ*.

Amanuensen H. DAHLSTEDT redogjorde med stöd af WETTSTEINS monografi för de svenska formerna af släktet *Euphrasia*. Kyrkoherden A. TORSSANDER förevisade med anslutning till föredraget en serie *Euphrasia*-former från Södermanland.

Kyrkoherde A. TORSSANDER förevisade och beskref former af *Sparganium ramosum*-gruppen från Södermanland.

Svenska mikromyceter. Hr. T. VESTERGREN i Upsala har i den nyligen utkomne "Jahres-Katalog pro 1897 der Wiener Kryptogamen-Tauschanstalt" meddelat beskrifning på 10 nya svenska svamparter. Lika olämpligt som det fordom ansågs att diagnoser meddelades i frökataloger, lika olämpligt måste det anses att vetenskapliga originalnotiser meddelas i en så efemär publikation som en byteskatalog.

Färgvariation. I Österreichische botanische Zeitschrift 1896 n:o 12 har dr Jos. MURR i en uppsats om en *Galeopsis*-art ställt en uppmaning till botanisterna i allmänhet att till honom insända uppgifter angående nya eller föga bekanta färgvariationer hos blommor. Han sjelf har redan samlat ett stort material angående sådana formers geografiska utbredning i Centraleuropa.

Herbarium Haussknecht. Detta namn har gifvits åt ett botaniskt museum, som prof. HAUSSKNECHT af egna medel i Weimar uppbyggt och utrustat för att blifva en centralort för forskningar i systematisk botanik. En institution uteslutande för dylikt ändamål har förut icke funnits i Tyskland. Ett par herbarier hafva redan blifvit skänkta dit.



C. Platz & Sohn,
Samen- und Pflanzenhandlung
in Erfurt
 versenden ihr soeben erschienenenes neues, circa
 200 Seiten umfassendes, reich illustrirtes
Hauptverzeichniss über Samen und Pflanzen
aller Art
 auf gefälliges Verlangen überallhin
 post- und kostenfrei!

Hos Frans Svanström & C:o
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensingspapper	format 350×445 mm	Pris pr ris 3,—
Hvitt	360×445	„ „ „ 10,—
Herbariepapper N:o 8.	hvit färgton 240×400	„ „ „ 4.50
„ „ „ 11,	blå „ 285×465	„ „ „ 7.75
„ „ „ 13,	hvit „ 285×465	„ „ „ 9,—

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

ARNELL, H. W., Moss-studier. 12. s. 65.

—, Några ord om *Botrychium simplex* Hitchc., s. 67.

CLEVE, A., En bienn form af *Linum catharticum* L., s. 61.

SIMMONS, H. G., Några bidrag till Färöarnes flora. II, s. 69.

WILLE, N., Om Färöernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgerens Spredningsmaader, s. 49.

Literaturöfversigt, s. 75.

Smärre notiser s. 94.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, 18¹/₄ 97.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1897

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 3.



LUND 1897,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.



Några iakttagelser öfver växternas spridning.¹⁾

Af HENRIK HESSELMAN.

Genom ett reseunderstöd för botaniska undersökningar i Mälardalens län, som jag våren 1895 erhöll af Botaniska Sällskapet i Stockholm, blef jag satt i tillfälle att under sommaren 1895 studera vegetationen i Norrtälge skärgård. Tiden egnades hufvudsakligen åt biologiskt-växtfysiognomiska studier, men därjämte gjordes observationer öfver växternas spridningssätt. Då det ännu torde dröja en tid, innan resultatet hunnit fullständigt utarbetas, framlägges här såsom ett slags förelöpande meddelande en redogörelse för iakttagelserna öfver växternas spridningssätt.

Växternas vandring öfver större eller mindre hafsviddar till isolerade öar och ögrupper har varit föremål för de flesta växtgeografiska forskares uppmärksamhet. Merendels har man dock härutinnan inskränkt sig till teoretiska spekulationer. Blott mycket få undersökningar hafva gjorts med hänsyn till de särskilda fröspridningsagentiernas betydelse och lifligheten af växtransporten. Orsaken härtill har man utan tvifvel att söka i de rätt stora svårigheter, som äro förenade med dylika observationer. Mina egna undersökningar äro därför ännu synnerligen ofullständiga, men de torde dock erbjuda något intresse, då ännu så få observationer föreligga på detta område.

De sund eller hafsarmar, som åtskilja skärgårdens öar och klippor, äro visserligen icke breda eller vidsträckta, men de kunna dock i ganska hög grad försvåra växternas vandring, ty ehuru vi hos dem påträffa, såsom det synes, synnerligen effektiva anordningar för spridning medels olika agentier, föras fröna i de

¹⁾ En redogörelse för dessa undersökningar ingick i ett föredrag inför Bot. Sällskapet i Stockholm 19 febr. 1896.

flesta fall endast ett obetydligt afstånd från moderplantan. Intressanta iakttagelser härutinnan har den franske forstmannen FLICHE verkställt ¹⁾. Enligt honom är den största väglängd, som fröna kunna föras, af fur 115 m., af kastanje 500—550 m., af bok 500—600 m., och af rönn 1400—2100 m. Hvilka stora hinder äfven rätt smala sund kunna vara för växternas vandring, visar bland annat den bekanta Wallaceska linien mellan öarne Bali och Lombok i den Malayiska archipelagen. Under det den ena öen eger en australisk flora, beklädes den andra af en vegetation, som närmast är beslägtad med Sydost-Asiens.

Vid växternas vandring öfver hafsvidder äro vågorna, foglarne, vinden och i kallare trakter isen de viktigaste spridningsagenterna.

Utsträckningen af vågornas transporterande verksamhet har undersökts genom användande af en släphåf, konstruerad ungefär som de, med hvilka ytplankton insamlas. Under Juli och Augusti månader släpades håfven vid lämplig vind efter båten, och på så sätt har genomfarits en sträcka af ungefär 25,2 nymil (lågt beräknadt), hvaraf 17 i den förra, 8,2 i den senare månaden.

De driftprodukter, som sålunda hopsamlades, utgjordes till största delen af insekter och insektemningar (bl. a. kitinskelett af myggglarver i tusental) samt alger. (De vanligaste voro, förutom en del mindre former, *Chorda filum* (L.) Stockh., *Fucus vesiculosus* (L.) och *Enteromorpha intestinalis* (L.) Link.). Anmärkningsvärdt är, att ett par gånger anträffades blad af *Zostera marina f. angustifolia* ²⁾). Denna växt har enl. Hartm. flora, ed. 12, häft. 1, sin nordgräns i Södertörn. Dessa blad hade sålunda af vågorna förts en ej obetydlig vägsträcka. Frön, frukter eller

¹⁾ Un reboisement. (Ann. de la Science agronomique I 1888, Cit. eft. Warming: Plantesamfund. Köpenhamn 1895.)

²⁾ Nomenklaturen efter Hartm. flora, ed. 12 och ed. 11.

växtdelar, som kunna tjänstgöra som förökningsorgan, utgjorde en nästan försvinnande liten %. Inalles insamlades endast 60 frön, fördelade sig på följande arter:

- Agrostis* sp. 1 småax
- Alnus glutinosa* 5 frukter
- Betula alba* 16 frukter
- Carex* sp. 1 frukt med utriculus
- " sp. 1 " " "
- Hieracium* (cfr. *Piloselloides*) 1 frukt
- Montia fontana* forma *rivularis* 7 frö
- Plantago maritima* ¹⁾ 3 frö
- Potamogeton pectinatus* 5 frukter
- " sp. 1 frukt
- Potentilla* sp. 1 frukt
- Ranunculus cassubicus* 1 frukt
- Rumex crispus* 1 frukt
- Scirpus rufus* 4 frukter
- Sesleria coerulca* 2 småax
- Sonchus arvensis* 4 frukter
- Triglochin maritimum* 5 delfrukter
- obestämdt 1 frö

Alla dessa arter hafva anträffats på öarna inom det undersökta området.

Frukterna af *Alnus glutinosa* och *Rumex crispus* kunna misstänkas vara återstoder från vådriften och torde en längre tid flutit omkring i vattnet. De öfriga fröna eller frukterna tillhöra arter, hvilka voro i fruktmognadsstadium vid den tid, då dessa undersökningar företogos. De egentliga landväxternas frön hafva nog oftast blott legat en kortare tid i vattnet, innan de uppfångats af hafven. Den största art- och individ-kontingenten bildas af strand- eller vattenväxter, och dessas frön äro ofta afpassade för en sprid-

¹⁾ Bestämningen något osäker, då fröna förkommo, innan jämförelsematerial blifvit anskaffadt.

ning medels vattnet ¹⁾. Då fröna af landväxterna i allmänhet snart sjunka, sedan de blifvit genomvåta, har nog vattnet såsom spridningsagens mindre betydelse för dem än för de förra, men förekomsten i driften af verkliga lund- och löfängsväxter bör dock beaktas.

Fröna undersöktes omedelbart efter insamlandet i afseende på grobarhet, men endast *Montia fontana* och *Plantago maritima* gåfvo positiva utslag. Det negativa resultatet af de öfriga bör nog icke tillmätas någon större betydelse, då orsaken kan ligga i olämplig tid eller behandling och ingalunda behöfver angifva, att de icke kunde gro.

Det område, på hvilket fröna insamlades, kan, då håfvens diameter var 0,3 m., anslås till omkring 75000 qvm. I samband härmed må omnämnas, att frödriften ingalunda är jämnt fördelad öfver vattenytan. Ofta kan man på en helt obetydlig sträcka erhålla flera frön än stundom på många mil. Detta torde bero på strömningar hos vattnet.

Det kan tyckas, att då ett så pass litet antal frön insamlades på en så stor hafsyta, fröspridningen medels vattnet skall hafva ingen eller ringa betydelse, men vi må ihågkomma, att tiden, under hvilken växterna invandrat till skärgårdsöarne, lättare kan räknas i århundraden och årtusenden än månader och år, och under seklenas lopp är sannolikt en så pass svag fröspridning af utomordentlig betydelse.

För öfrigt torde växttransporten under höst- och vårmånaderna vara betydligt lifligare och mera omfattande än under själfva vegetationsperioden. GUPPY ²⁾, som utfört liknande undersökningar i Themsen, har genom samma metod, som här användts, under dessa

¹⁾ Jmfr. KÖLPIN RAVN. Om Flydeevnen hos Frøene af vore Vand- og Sumpplanter. Botanisk Tidsskrift. 19 Binds. Heft. 2. 1894.

²⁾ The River Thames as an agent in Plant dispersal. The Journ. of Linn. soc. vol. XXIX. N:o 202 Bot. London. 1893.

årstider insamlat massor af frön. Han tyckes dock hufvudsakligen hafva iakttagit strand- och vattenväxter. För en lifligare växttransport medels vågorna under vissa perioder tala äfven SERNANDERS iakttagelser från den i geologiskt och växtgeografiskt hänseende intressanta Gotska Sandön¹⁾. Jag hoppas att framdeles få utsträcka mina undersökningar i Stockholms skärgård äfven till andra årstider.

Mycket liflig tyckes den verksamhet vara, som foglarna utöfva såsom fröspridare. Vid undersökningarne öfver växttransporten medels dessa djur har teknologen J. FORSELL lemnat mig en kraftig hjälp, i det han skjutit de flesta undersökta foglarna. Änderna ha genom fil. kand. B. HESSELMAN erhållits från Delsbo i Helsingland. Jag har haft tillfälle att undersöka ett 70-tal individ, fördelande sig på följande arter:

Snöskata eller Björktrast (Turdus pilaris. L.)

Löfsångare (Phylloscopus trochilus. (L.))

Törnskata (Lanius collurio. L.)

Grå flugsnappare (Muscicapa grisola. L.)

Südesärta (Motacilla alba. L.)

Gulsparf (Emberiza citrinella. L.)

Bofink (Fringilla cælebs. L.)

Kråka (Corvus cornix. L.)

Skata (Pica rustica. L.)

Nattskärra (Caprimulgus europæus. L.)

Orre (Tetrao tetrix. L.)

Krickand (Anas crecca. L.)

Gräsand (Anas Boschas. L.)

Ejder (Somateria mollissima. L.)

Hafstrut (Larus marinus. L.)

Fiskmåse (Larus canus. L.)

dessutom en del ungar af följande:

Rödbena (Totanus calidris. L.)

¹⁾ Studier öfver gotländska vegetationens utvecklingshistoria pag. 111. Diss. Upsala 1894.

Silfvertärna (*Sterna paradisea*. L.)

Tordmule (*Alca torda*. L.)

På flera sätt kunna föglarne verka såsom frö-spridare. Frön och frukter, stundom utrustade med särskilda häftorgan, kunna fastna vid deras fötter eller fjäderbeklädnad eller under djurens måltid på näbben. Stundom kunna ock växter spridas därigenom, att deras frön äro inbäddade i jord eller lerklimpar, som fastna på föglarnes fötter ¹⁾).

För att utröna, hur pass vanlig denna *epizoiska* spridning kan vara, undersöktes föglarnes yttre delar omedelbart efter djurens skjutande. I detta fall har, anmärkningsvärdt nog, endast negativa resultat stått att vinna. Intet enda frö har på det sättet kunnat insamlats. Orsaken härtill är att söka, utom i djurens ständiga bemödande att hålla sig snygga och rena, äfven däruti, att föglarne före skjutandet i allmänhet uppehållit sig på torra lokaler, såsom klippor och gräsmark, eller ock i vatten. Växtspridning medels jordklimpar, som fastna vid föglarne, tyckes egentligen ega rum, då föglarne uppehålla sig på leriga eller dyiga platser. KERNER ²⁾), som studerat denna fråga, angifver, att på kajor, snäppor och hägrar, som skjutits på dylika lokaler, ofta träffas lerstycken, inneslutande talrika frön af vattenväxter. Konservator G. KOLTHOFF har äfven välvilligt meddelat mig, att de rapphöns, som om höstarne skjutas å Upsala-slättens leriga åkrar, mycket ofta hafva stora lerklimpar fastsittande vid fötterna, men att de flesta fögelarter i vanliga fall äro synnerligen rena och putsade

¹⁾ Jfr. DARWIN. Om arternas uppkomst. Svensk öfversätt. 1871, sid. 310—311.

²⁾ Pflanzenleben. Band 2. sid. 803. Jmfr. äfven DUVAL-JOUE (Bullet. de la Soc. bot. de France. 1864 pag. 265), som meddelar uppgifter, enligt hvilka han nästan alltid funnit frön af vattenväxter, fastsittande på bröstet och fötterna af torgförda vattenföglar, hvilken uppgift ingalunda öfverensstämmer med mina egna iakttagelser.

och att det torde vara mera sällan och undantagsvis, som några främmande föremål häfta fast vid dem.

Då foglarne för byggande af sina bon ofta hopsamla allehanda växtdelar, kunna de bidraga till växternas spridning. I ett bo, tillhörande en ej närmaro bestämd *Larus*-art, hopsamlades på ett litet skär nordost om Fejan fruktifikativa delar af följande växter:

Agrostis alba

Baldingera arundinacea

Elymus arenarius

Festuca rubra

Juncus Gerardi

Polypodium vulgare

Triglochin maritimum.

På de skjutna foglarne granskades matsmältningskanalens innehåll och därigenom insamlades en rätt anseelig mängd frön. I den bifogade tabellen (sid. 104—5) redogöres för de arter, som anträffats hos de undersökta foglarne och för mängden af frön hos hvarje särskildt fogelindivid. Innan jag öfvergår att framhålla några mer beaktansvärda förhållanden i afseende på de där omnämnda växtarterna, torde det dock vara skäl att något uppehålla sig vid en mycket viktig fråga, nämligen huruvida fröna i oskadadt, grobart skick kunna passera djurens tarmkanal. Med de insamlade fröna hafva ännu icke några mer omfattande gröningsförsök kunnat företagas; några pågå dock, när detta skrives. (Sept. 1896)¹⁾.

Den ende forskare, som egnat denna fråga någon större uppmärksamhet, är KERNER. I *Pflanzenleben* Bd. II pag. 779 redogör han för några försök angående foglarnes betydelse för växternas endozoiska spridning. Han indelar foglarne härutinnan i tre grupper. Till den första höra de arter, hvilka i sin kraftiga muskulösa och ofta af grus fyllda mage för-

¹⁾ Då det första färdiga manuskriptet förkommit på posten, har uppsatsen först nu kunnat införas.

störa de starkast skyddade frön, och sådana, hvilka med näbben krossa eller knäcka dem. Bland de undersökta foglarne höra säkerligen *orrarna*, *änderna* samt *bofinkarna* och *gulspårfearna* till denna grupp. Till den andra afdelningen räknas sådana, som låta

Växtarter	Anas Boschas										Anas crecca	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2
<i>Arctostaphylus alpina</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Calla palustris</i>	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Carex chordorrhiza</i> ¹⁾ . .	1	5	—	—	—	—	54	—	—	—	—	—
„ <i>Goodenoughii</i>	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>filiformis</i>	290	380	—	16	40	—	—	12	—	—	8	—
„ <i>irrigua</i>	11	170	—	—	226	4	290	90	1	3	290	354
„ <i>Oederi</i>	—	3	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>vesicaria</i>	1	35	—	—	10	—	1	—	—	3	—	60
„ <i>sp</i> ²⁾	1	46	11	82	—	—	—	12	—	—	—	—
<i>Comarum palustre</i> . . .	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
<i>Cornus suecica</i> ³⁾ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Eleocharis palustris</i> . .	2	4	116	7	15	30	5	38	5	12	76	206
<i>Empetrum nigrum</i> . . .	3	1	15	81	1	112	—	1	196	134	3	—
<i>Hippuris vulgaris</i> . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Menyanthes trifoliata</i>	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
<i>Potamogeton natans</i> . .	—	15	—	2	27	—	—	1	1	—	—	—
„ <i>perfoliatus</i>	1	5	—	—	5	—	—	—	—	—	5	1
„ <i>sp</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>Ribes alpinum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>sp</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Rubus arcticus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
„ <i>Chamaemorus</i>	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>idaeus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Sparganium ramosum</i>	2	6	—	—	41	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>sp</i> ⁴⁾	3	4	1	9	5	6	14	53	6	1	13	5
<i>Vaccinium Myrtillus</i> . .	—	100	—	110	—	220	2	—	400	—	—	—
„ <i>vitis idaea</i> ⁵⁾ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>uliginosum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Viola sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Scirpus lacustris</i>	—	—	1	2	—	4	—	—	5	5	—	—

¹⁾ *Carex*-benämningarnes säkerhet så pass stor, att den kan betecknas med ett *efr.*

²⁾ Innesluter otvifvelaktigt flere arter.

³⁾ Fogelart osäker. I träck tillsammans med skaldelar af *Glyptothus* (*Idothea*) *Entomon.*

hårdskalligare frön passera oskadade, men förstöra de mindre väl skyddade. Till denna kategori höra nog *kråkan* och *skatan*. Den tredje afdelningen innefattar de foglar, hvilka låta de flesta frön passera oskadad, och hit höra bland andra äfven *trastarna*.

Corvus Corvus	Emberiza citrinella		Fringilla caerules	Lagopus ⁴⁾ mutus				Larus marinus		Muscicapa grisola		Pica rustica	Tetrao tebrix	Turdus pilaris			
				1	2	3	4	1	2	1	2	1	1	1	2	3	4
—	—	—	—	—	32	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	97	161	7	92	—	—	—	—	—	120	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	10	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	157	200	41	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	62	—	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	100
—	—	—	6	—	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

⁴⁾ Innesluta flere obest. arter.

⁵⁾ *Vaccinium*-arterna låta sig ej åtskiljas på fröna. Då andra delar af växten funnits i magen, såsom knoppar etc. hafva fröna förts till den art, som dessa tillhört.

⁶⁾ Exemplar inköpta på torg i Stockholm. Då de undersöktes samtidigt med de andra, anföras de här.

Man skulle sålunda kunna tro, att endast ett fåtal fogelarter egde betydelse för det ifråga varande spridningssättet, men det är utan tvifvel en något förhastad slutsats. KERNER omnämner, att stundom, då djuren bli mycket mätta, frön oskadadt kunna passera, och omtalar, att han bl. a. iakttagit, att så tunnskaliga frön som de af *Arenaria serpyllifolia*, *Papaver Rhoeas* och *Sisymbrium Sophia* i grobart tillstånd genomgått tarmkanalen på änder. Själf har jag iakttagit, att bofinkar och gulsparfvar kunna svälja fröna hela hvilka då sannolikt kunna gå hela igenom tarmkanalen.

En dylik, mera tillfällig *endozoisk* spridning är säkerligen af mycket stor betydelse och bör så mycket mer beaktas, som man vid förklaringen af växters invandring till isolerade öar icke har att räkna med månader och år, utan med århundraden och årtusenden. De mera tillfälliga spridningssätten synas mig så mycket mer böra beaktas, som växterna kunna uppträda alldeles oberoende af sin utrustning för spridning på isolerade öar, hvilka aldrig stått i förbindelse med fastlandet. Så är förhållandet i Stockholms skärgård, och i afseende på Gotland framhålles detsamma af R. SERNANDER (l. c.)

Bland författare, som vilja tillägga den tillfälliga endozoiska spridningen en större betydelse, må nämnas HILDEBRAND¹⁾, WARMING²⁾ och PISTONE³⁾. BORZI⁴⁾ håller för troligt, att en hel del fröätande foglar sluka massor af frön, som äro så hårda, att de ingalunda kunna gå sönder, utan i stället tjänstgöra på samma sätt som det slukade gruset.

¹⁾ Die Verbreitungsmittel der Pflanzen. Leipzig 1873.

²⁾ Om Grönlands Vegetation. Meddelelser om Grönland 12. 1887.

³⁾ Disseminazione zoofila per uccelli Fitofagi. Il. Naturlista Siciliano 1891.

⁴⁾ Sopra Alc. fatti che interessano la disseminazione della piante per uccelli. Bullet. della Società Bot. Ital. 1895, pag. 160—161.

Bland de undersökta foglarne äro utan tvifvel anderna de, som erbjuda det största intresset. Såsom tabellen visar, förtära de ganska ansevärliga mängder af de mest olikartade frukter, i synnerhet af vattenväxter. Bland dem finnas några, som hafva flytförmåga, och andra, som sakna sådan. Icke blott för de förre, utan ock för de senare spelar spridningen medels foglar en mycket stor rol. G. ANDERSSON¹⁾ framhåller, hurusom Ancylus-sjön icke tyckes ha spelat någon större rol för de svenska vattenväxternas utbredning, hvilket otvifvelaktigt skulle hafva varit fallet, om vattnet vore den enda spridningsvägen för dessa växter. Vattenväxternas uppträdande i dammar och gölar, hvilka icke stå i förbindelse med några vattendrag, och deras jämna utbredning i allmänhet nödvändiggör antagandet af en spridning medels foglar²⁾. Den endozoiska spridningen är äfven här helt säkert af betydelse, och flere vattenväxter äro ock i någon mån utbildade för ett dylikt spridningssätt. Det yttre, lösa, stundom såsom flytväfnad utbildade yttre lagret i stenfrukterna af Potamogeton, Sarganium och Hippuris ega stärkelse och protoplasmatiske rester i cellerna.

Professor A. G. NATHORST har välvilligt gjort mig uppmärksam på en uppsats i Sv. Jägarförb. Nya Tidskrift 1881. sid. 48, där det omtalas, att anderna i stora massor slukade ekållon. Möjligen kunna foglar äfven vid spridning af detta träd hafva varit verksamma.

För att komma till mera bestämda resultat angående foglars betydelse för växternas spridning hop-

¹⁾ Svenska Växtvärldens Historia, pag. 41—42. Sthlm. 1896.

²⁾ Anmärkningsvärdt är, att på skärgårdskobbarne en fane-rogam sötvattensvegetation endast finnes i sådana skrefvor, som ligga så högt öfver hafsytan, att ej vågorna kunna spola in i dem. Den rikliga flora, som ofta finnes i dylika skrefvor, kan således ej hafva tillkommit med vågorna utan förnämligast med foglar eller is.

pas jag så småningom kunna samla mera material och förena mina observationer med experiment öfver fröns möjlighet att oskadadt passera foglarnes matsmältningskanal.

Bland öfriga i skärgården förekommande djur äro några pelsbärande däggdjur af betydelse för växternas spridning. På de små holmarna i hafsbandet anträffas ofta räfvar, harar, ekorrar, och dessa företaga ströftåg från det ena skäret till det andra, när isen slår en brygga öfver fjärdarna och sunden. Frukter, försedda med vidhäftningsapparater, fastna visst ej så sällan på dessa djur. Konservator G. KOLTHOFF har meddelat mig, att han iakttagit kardborrar fastsittande i räfvens yfviga päls. Stundom kunna de nog endozoiskt sprida växter. Sålunda iakttogos å ett litet, teml. isolerad skär ett par räfvar, hvilka tycktes uteslutande lefva af kråkbär och hallon.

Angående vindens och isens betydelse såsom spridningsagentier har jag icke kunnat göra några särskilda iakttagelser. Huruvida vindar kunna föra äfven tyngre, med flygapparat försedda frukter eller frön någon längre sträcka, torde vara ganska tvifvelaktigt¹⁾. I litteraturen har jag aldrig träffat någon uppgift, om att frön skulle iakttagits i det stoft, som af orkaner kan föras långa sträckor. Omöjligt är det dock naturligtvis icke. Hos WARMING (l. c.) finnas flera uppgifter om föremål, som föras ut i hafvet med drifis. Äfven på drifved kunna frön fastsitta och föras ausenliga sträckor²⁾.

En jämförelse mellan de olika spridningsagentiernas betydelse är mycket svår, och på grund af de få observationer, som föreligga, torde det vara förhastadt att uttala någon bestämd åsigt härutinnan.

¹⁾ Jmfr. HILDEBRAND (l. c.) och DE CANDOLLE i *Géographie botanique raisonnée*, II, pag. 613.

²⁾ KJELLMAN: *Fanerogamfloran på Novaja Semlja och Wajgatsch*. Ur "Vega-exp. vetensk. iakttagelser". Bd. I Stockholm 1882, pag. 351.

Om vi ur beräkningen borttaga vatten- och strandväxter, och särskildt *Carex*-arterna, som väl i allmänhet ej oskadadt kunna passera djurens tarmkanal måste det dock medgifvas, att undersökningens resultat peka därhän, att af landväxterna de arter, som utbildats för epizoisk spridning, åtnjuta en jämförelsevis mycket liflig spridning. Det bör så mycket hellre vara fallet, som bärätande foglar i skärgården äro synnerligen vanliga (såsom änder, orrar, måsar, snöskator m. fl.).

Växtspridningen är en af de många faktorer, som bestämma växtformationernas sammansättning på ett visst område. Verkan af den lifliga transporten af växter med bärlika frukter förminskas dock i betydlig grad af de förhållanden, under hvilka dessa växter komma att gro. HILDEBRAND (l. c.) framhåller såsom en af de viktigaste fördelarne af fröspridningen, att individ af samma art ej komma att gro i hvarandras omedelbara närhet, utan bland andra arter. De närmaste släktingarne äro såsom bekant de farligaste konkurrenterna. Ett nästan motsatt förhållande eger rum med växter, som hafva bärliknande frukter och som spridas endozoiskt. Ett stort antal frön falla på en mycket inskränkt yta, och under den kamp om ljus, näring och utrymme, som uppstår mellan de unga plantorna, komma endast ett fåtal till utveckling. Det naturliga urvalet, genom hvilket de starkaste och för de yttre betingelserna bäst lämpade individerna komma till utveckling, bör här å andra sidan vara ganska skarpt.

I den under den förra sommaren undersökta delen af Stockholms skärgård finnas flere egendomligheter i vegetationen, hvilka kunna anses bero på växternas olika spridningssätt. Ehuru en kommande uppsats, som redogör för resultatet af de öfriga undersökningarna, närmare ingår på dessa frågor i deras helhet, anföras dock här några förhållanden, som kunna belysa växt-

spridningens betydelse för växtformationernas sammanställning i Stockholms skärgård.

Bärväxter spela en mycket betydande rol i skärgårdsvegetationen, särskildt i de yttersta kobbarne, och detta såväl genom art- som individantalet. Af de af WAHLSTRÖM¹⁾ för Norrtelgetrakten uppgifna växterna hafva af de för endozoisk spridning anpassade arterna ett mycket stort antal anträffats, näml. 90, 1 %²⁾. De kunna således sägas vara väl representerade. Af de för spridning på annat sätt utrustade arterna är procentsiffran mellan 40 – 50. Möjligen torde det höga procentantalet för bärväxter till en del bero därpå att de till en mycket stor del utgöras af allmänna former och att bland de öfriga procentantalet af sällsynta former är mycket högre än bland dessa, men då skilnaden är så betydlig (de förra äro ju dubbelt så väl representerade som de senare) synes mig dessa siffror böra sättas i något samband med spridningen. De yttre skärens vegetation ger ock i allmänhet intryck af att till en stor del hafva foglar att tacka för sin uppkomst.

Fröspridningens biologiska betydelse är icke blott, att växterna därigenom kunna förflyttas från en ort till en annan och där intaga nya områden, utan ock att de arter, som hafva de bästa spridningsmedeln hafva de bästa utsigterna att först infinna sig på en plats, då den blottas för vegetationen. Hafva de väl här fått fotfäste, kunna de ofta uthärda under ogynnsamma förhållanden, då kampen med medtäflarne icke är så skarp för de först ankommande. De äro platsens "beati possedentes".

¹⁾ Synopsis plantarum regionis telgæ borealis. Diss. Ups. 1847. Detta arbete omfattar socknarna Frötuna, Rådmansö, Estuna, Malsta, Bro och Vätö samt delar af Länna, Rö, Husby-Skederid, Lohärad, Söderby-Karl och Wäddö. Det undersökta området innefattar blott delar af Vätö och Rådmansö.

²⁾ De, som saknas af de spontana arterna, äro endast *Arctostaphylos uva ursi*, *Fragaria collina*, *Solanum Dulcamara* och *nigrum*.

Flera växter visa i skärgården ett mycket egendomligt uppträdande, och orsaken härtill är utan tvifvel till en del spridningen. *Empetrum nigrum* är på det Upländska fastlandet till sin förekomst inskränkt till mossar och mossiga tallskogar. I skärgården är den ingalunda kinkig på lokal. Den är allmän i fuktiga bergsskrefvor, i mossiga granskogar, på torra, lafbetäckta grusbankar, på ljungfält och i snår af en och ljung och i smala remnor i bergen. Den hör till de inlandsväxter, som först infinna sig på skären, då dessa genom den sekulära höjningen blottats för vegetation, och växer ofta ibland halofyter. Då skäret så småningom höjt sig och mesofyta växtsamfund utbildats, undantränges den från sin förra växtplats, och på de större skären förekommer den allmänt i öfvergångsområdet mellan halofyta och mesofyta formationer. Orsaken till detta egendomliga uppträdande, hvilket ej eger motsvarighet på fastlandet, torde förnämligast sökas i spridningssättet.

På torra och för vinden starkt exponerade svallgruslager utbildas ej några sammanhängande växtformationer. Endast koloniartade bestånd intaga dylika platser. Dessa bildas i skärgården till största delen af bärbuskar, och såsom exempel på ett dylikt bestånd anföres följande anteckning från Rödkubben i Vätö socken (²/₇ 1895).

Kobben (af pegmatit) är fullkomligt blottad för vindarne. På vestra sidan finnes ett svallgruslager, hvars krön intages af ett koloniartadt buskage. De särskilda skikten äro svåra att urskilja; bäst differentieradt är snårskiktet, som bildas af

Prunus Padus

Rosa canina

Ribes alpinum

Sorbus Aucuparia

„ *nigrum*

Viburnum Opulus.

Med detta skikt och sins emellan sammanflyta de öfriga skikten, som bildas af

Rubus saxatilis (ymnig)

samt spridda

Rubus idæus

Fragaria vesca

Anthoxanthum odoratum

Anthriscus silvestris

Baldingera arundinacea

Epilobium montanum

Geranium sanguineum

Valeriana officinalis

Veronica maritima

Viola tricolor.

Någon gemensamhet i anpassning bestämmer ej sammansättningen af detta koloniartade bestånd. Anmärkningsvärdt är därför, att bärbildande buskar i detta bestånds sammansättning spela en så vigtig rol, och orsaken därtill är utan tvifvel deras lifliga spridning i skärgården.

Flera exempel på spridningssättets betydelse för arternas uppträdande kunna anföras, men dessa torde vara mera belysande, då vegetationen i sin helhet skildras.

Fröna hafva bestämts genom jämförelse med Riksmusei samlingar och bestämningarna granskats af Dr. GUNNAR ANDERSSON och Landtbruksinspektör LYTTEKENS.

De insamlade fröna hafva inköpts af Riksmusei Botaniska Afdelning.

Om nomenklatur och artbegränsning inom släktet *Sparganium*.

Af L. M. NEUMAN.

I. *Sparganium ramosum* HUDS.

Såsom namngifvare till denna art skrefs i allmänhet HUDSON, och hans *Flora anglica* ed. II af år 1778 citerades såsom namnets ursprung, ända tills BEEBY år 1885 ur arten utbröt en ny art, som han kallade *neglectum*, och, emedan det var ovisst, huruvida HUDSON med sitt namn afsett Beebys *ramosum* eller *neglectum* eller bägge, såsom auctor citerade CURTIS *Flora Londinensis*, som utkom under åren 1777—98 och som å taflan 342 visade en tydlig afbildning af *Sp. ramosum* Beeby. Då vi för vår del på grunder, som nedan skola angifvas, ej vilja tilldela *Sp. neglectum* rang af ny art, utan i densamma se ett subspecies (Hartmans *Fl.* ed. 12), hafva vi — så mycket mindre, som arten *ramosum* hos oss får samma omfång som hos HUDSON — inga betänkligheter att bibehålla HUDSON såsom namngifvare till hufvudtypen *Sp. ramosum* gentemot underarten **neglectum* Beeby. För oss framträda betänkligheterna, då det gäller, om namnet *Sp. ramosum* HUDS. skall bibehållas, eller, såsom REICHENBACH, KERNER, v. BECK och ASCHERSON (*Æster. Bot. Zeit.* 1893) önska, ersättas af *Sp. erectum* L. Det blir då nödvändigt att i första rummet söka hos LINNÉ utforska, hvad han afsett med namnet *Sp. erectum*.

I "Species plantarum" lämnas om *Sp. erectum* med undantag för utbredningen inga andra uppgifter än i "Flora Suecica", hvarest (ed. 2) diagnosen lyder sålunda: 831 *Sparganium (erectum)* foliis erectis triangularibus. *Fl. lapp.* 345. *Hort. Cliff.* 439. *Fl. suec.* 770. *Sp. plant.* 971. *Sparganium ramosum* Bauh. pin. 15, theatr. 228 — — — β *Sparganium non ramosum*. Bauh. pin. 15 theatr. 231 — — — —.

Uplandis Trägghjan. Habitat in fossis et piscinis frequens 24.

Minor planta et pedalis frequentissima est; maxima vero et humanæ altitudinis imprimis Wadstenæ Ostrogothæ Gotl. 338. Inquirendum itaque, num etiam specie differant.

Att Linné här med *Sp. erectum* afsett *Sp. ramosum* och med β non ramosum *Sp. simplex* Huds. och *glomeratum* Læsst.¹⁾, hvilka ofta förekomma tillsammans i Linnés hembygd, synes mig vara lika otvifvelaktigt, som att han hade en oviss aning om, att β var en särskild art. Granska vi nu hans citat, så börja tviflen redan vid det första, Fl. lapp. 345, där det heter "*Sparganium foliis adsurgentibus triangularibus*," som således skulle åsyfta *Sp. ramosum* Huds. Han upptager också i Fl. lapp. såsom synonym *Casp. Bauhins Sp. ramosum*. Men nu är det tyvärr så, att *Sp. ramosum* ej finnes i Lappland, men väl *Sp. simplex* och *Sp. glomeratum*, hvilka således borde afses under citatet "Fl. lapp. 345" till *Sp. erectum*. Att han i Fl. lapp., där den binominala nomenklaturen ännu ej var tillämpad, äfven citerar *Sp. minimum* *Casp. Bauh.*, synes mig ej vålla något besvär, då detta citat saknas i Fl. suec. under *Sp. erectum*. Om man å ena sidan kan försvara denna oklarheten i citaten därmed, att Linné, då Fl. lapp. skrefs, hvarken uppställt någon *Sp. erectum* eller någon β non ramosum, så måste man å andra sidan medgifva, att han då kände *Bauhins* arbete och lika gärna kunde till Fl. lapp. 345 hafva citerat "non ramosum" *Bauh.*, som ramosum och minimum, för så vidt han icke velat utesluta "non ramosum". Detta uteslutande vållar stor förvirring, ty det är, såsom nyss nämnades, just den uteslutne "non ramosum" (d. v. s. *Sp. simplex* och *glomeratum*), som förekommer i Lapp-

¹⁾ Antagligen äfven uppräta former af *Sp. affine* Schnizl.

land. Detta citat afser således faktiskt — hvad Linné än må hafva menat därmed — vår *Sp. simplex*, som således skulle blifva synonym med *Sp. erectum* L.

Han citerar vidare i *Fl. suec. sin Gotländska resa* pag. 338 ¹⁾. På det ställe, som här afses, redogör han för Wadstena, och orden lyda sålunda: "Sparganium växte i grafven, som gick omkring slåt-tet, större än man sett honom på andra ställen i Sverige. Han var en mans hög, bladen voro 2 tum-finger breda, lika en stokat ²⁾ med hvas kant på ryggen". Att här afses *Sp. ramosum* är ju solklart, och där växer den ännu i dag i vallgrafvarne kring den gamla borgen, hvarom jag öfvertygat mig genom exemplar, godhetsfullt mig tillskickade genom Kollega V. A. ENGHOLM. De voro 1,40 meter höga och till-hörde dels typisk *Sp. ramosum* dels en *f. substerilis* af densamma. Enligt detta citat är således Linnés *Sp. erectum* vår *ramosum*.

När Linné skref om Wadstena, var han på hem-vägen till Upsala från sin Öländska och Gotländska resa. Af hans förvåning öfver Wadstenaväxtens stor-lek ligger nära till hands att antaga, att andra stäl-len i Sverige, där *Sp. erectum* ej blir så stor, hade förut passerats under resan. Uppgifter, fastän spar-samma, om *Sparganium* träffas också på de föregående sidorna i hans arbete öfver denna resa. Sålunda sid. 292, där han afhandlar sitt besök vid Roma kloster på Gotland. Det heter kort och godt här: "*Sparga-nium* stod i vattnet". I registret hänvisas emellertid till 770 (*Fl. suec. ed. 1*) d. v. s. samma nummer, som i *ed. 2* motsvarar *Sp. erectum*, men arten kallas "*Sp. vulgare*". Detta namn blir således ett Linnéanskt synonym till *Sp. erectum*, men, såsom jag strax skall visa, äfven det användt af Linné både för *Sp. ramo-sum* och *Sp. simplex*. Att det här (sid. 292) åsyftar

¹⁾ Tryckfel; bör vara sidan 340 i st. f. 338.

²⁾ Svärds- eller dolkklinga.

Sp. ramosum, framgår redan däraf, att Wahlenberg (*Flora suecica* ed. 2 pag. 605) citerar "Linn. iter gotl. pag. 340" till sin *Sp. ramosum*. Då jag emellertid ville hafva riktigheten af Wahlenbergs citat bekräftad, satte jag mig i förbindelse med Adjunkt K. JOHANSSON i Wisby, som väl f. n. är den säkraste kännaren af växternas utbredning på Gotland och erhöll till svar, att *Sp. ramosum* ännu förekommer på den Linnéanska lokalen vid Roma kloster, att *Sp. simplex* ej blifvit af brefskrifvaren sedd där och att *Sp. simplex* på Gotland i allmänhet är mera sällsynt än *Sp. ramosum*. Helt annorlunda är det på Öland, där Linné på sin resa iakttog *Sparganium* vid Böda (Öländ. och Gotl. resan pag. 137: "*Sparganium* växte i pussarna") och i registret gaf den samma nummer och namn som föregående (770, *Sparg. vulgare*). Här är *Sp. simplex* den allmännaste af de bägge arterna, och SJÖSTRAND (Calmar läns och Ölands flora pag. 305) citerar också "*S. vulgare* L. Öl. resa 137" såsom synonym till *simplex*. I sin öländska och gotländska resa har således Linné under *Sp. erectum* afsett än *Sp. ramosum*, än *Sp. simplex*.

Hortus Cliffortianus pag. 439, som också citeras i *Flora Suec.*, är föga upplysande. Där upptages "I. *Sparg. foliis asurgentibus triangularibus*". Såsom syn. anföras *Fl. lapp. 345* och *S. ramosum* Bauh. Vidare *a non ramosum* och *β minimum* Bauh. Angående utbredningen uppgifves: *crescit in cœnosis et juxta aquas vulgaris per Europam*. Icke heller från detta arbete kan något stöd hämtas för den åsigten, att Linné med *Sp. erectum* afsett *Sp. ramosum*.

Då, såsom af föregående utredning synes, Linnés skrifter ej på något sätt berättiga oss att gifva namnet *Sp. erectum* åt *Sp. ramosum* med uteslutande af *Sp. simplex*, hafva vi att tillse, huruvida de äldre post-Linnéanska auktorerna så enhälligt hafva använt *Sp. erectum* såsom namn på *Sp. ramosum* Huds., att

detta kan gifva oss skäl att återupptaga det Linnéanska namnet och låta Hudsons falla. WAHLENBERG, den äldste af Linnés svenska epigoner, utgaf sin *Flora lapponica* 1812, således 34 år efter Linnés död, och har i Lappland icke anträffat Linnés *Sp. erectum*, hvilket framgår af följande yttrande (l. c. pag. 222) om denna art: "gramen illud a Lapponia longe abest, vixque supra Medelpadiam occurrit". Hvad han afsåg med *Sp. erectum* L. framgår såväl ur hans *Flora Upsaliensis* som ur hans *Flora suecica*, i hvilka arbeten han till dessa namn citerar både Linnés *Fl. suec.* 831 och "*Sp. plant. ed. 4 Willd. p. 199 Sp. simplex*". För honom är således Linnés typiske *Sp. erectum* liktydig med *Sp. simplex*, medan han åter begagnar namnet *Sp. ramosum* i samma bemärkelse som Hudson och därtill citerar "*Sp. erectum maximum* L. *Fl. suec.* 831", därmed tillkännagifvande, att enligt hans tanke Linné ansett *Sp. ramosum* såsom en varietet till *Sp. erectum*. Äfven FRIES använder (*Fl. scan. p. 180*) namnet *Sp. erectum* L. för *Sp. simplex*; senare (*Summa veg. 1845*) och tidigare (*Fl. Hall. 1817*) skrifver han *Sp. simplex* i stället.

WILDENOW, som år 1805 utgaf sin upplaga af Linnés *species plantarum*, upptager (del IV pag. 199) *Sp. ramosum* såsom art och *Sp. simplex* såsom underart (dock under särskildt nummer). Till den förre citeras Smith *Fl. Brit.* samt Linnés *Sp. erectum* sp. pl. 1378; *Fl. suec.* 770, 831; *Hort. Cliff.* 439. Diagnosen lyder: "foliis basi triquetris, lateribus concavis, pedunculo communi racemoso, stigmatibus lineari," och Linnés anmärkning om *Wadstena-Sparganium* anföres i följande ordalag: "maxima individua vidi Wadstenæ, altitudine fere humana". Till den senare (*Sp. simplex*) citeras Smith *Fl. Brit.*, Linnés *Sp. erectum* β . sp. pl. 1378 och *fl. lapp.* 345. Diagnosen lyder: "foliis triquetris, lateralibus¹⁾ planis, pedunculo com-

¹⁾ Skall väl vara "lateribus"?

muni simplici, stigmati lineari". Han anser således, att namnet *Sp. erectum* L. omfattar bägge arterna och vill icke använda det såsom artnamn för någon af dem. J. D. LEERS (Fl. Herbornensis ed. II Berlin 1789 pag. 209) upptager såsom art *Sparganium erectum* foliis erectis triquetris Linn. Sp. 1378 (Hall. 1303). I diagnosen upplyses bland annat: "*spica simplici et ramosa variat*". Den bifogade bilden (Tab. XIII fig. 11) är en *Sp. ramosum*, hvad frukten beträffar närmast öfverensstämmande med den af mig kallade var. *microcarpa*. A. VON HALLER (Hist. Stirp. indig. Helv. 1768) upptager på det af Leers åsyftade stället såsom n:o 1303 "*Sparganium caule foliisque erectis*", delar den i α *ramosum* och β *non ramosum* samt citerar för bägge Linnés *Sparganium foliis erectis triquetris* Sp. plant 1378. Beskrifningen är mest afpassad efter *Sparg. ramosum*. Angående blomställningen skrifver han: *ex sinu foliorum superiorum pediculi angulosi et inflexi, nudi, ramosi in α , non ramosi in β , plures in α — — — — —*. Leers och Haller sammanslå således *Sp. ramosum* och *simplex* till en art, för hvilken Leers använder Linnés namn *Sp. erectum*, medan Haller låter den vara utan namn. CURTIS, EHRLHART och i allmänhet de senare floristerna följa Hudson och dela Linnés *Sp. erectum* på två arter, *Sp. ramosum* Huds. och *Sp. simplex* Huds.

Då sålunda de post-Linnéanska författarne lika litet som Linné bestämdt utmärkt någon af de två arterna såsom *Sp. erectum*, sakna vi hvarje anledning att återupptaga detta namn, anseende, att, om det skulle ske, man blott vållar en alldeles obehöflig konfusion inom nomenklaturen. Vi skrifva således *Sp. ramosum* Huds. och *Sp. simplex* Huds.

Sp. ramosum Huds.

I min bearbetning af detta släkte år 1889 för 12 uppl. af Hartmans Handbok i Skandinavians flora

upptager jag Beebys *Sp. neglectum* såsom underart; att jag ej ansåg mig böra erkänna den såsom art, berodde därpå, att jag funnit en form, upptagen såsom *f. microcarpa*, hvilken stod till sina viktigaste karakterer midt emellan *Sp. ramosum* och *Sp. neglectum*. Då kände jag denna form endast från några lokaler i Medelpad och på Gotland. *Sp. neglectum* var mig ännu icke bekant från Sverige. Först efter min flyttning till Skåne samma år kunde jag konstatera *Sp. neglectum* såsom svensk, sedan jag insamlat den i ett par töga fertila exemplar från ett bäckdrag vid Charlottenlund, väster om Ystad. Steriliteten och det tidiga stadium, i hvilket dessa exemplar befunno sig vid insamlingen (medio af augusti) gjorde emellertid, att jag ville invänta grundligare iakttagelser före publicerandet af mitt fynd. Åren gingo, och först år 1895, då jag anträffade en liknande *Sparganium* vid Grönhult, ej långt från Gyllebo i Östra Skåne, kom jag att tänka på fyndet vid Charlottenlund, och sistliden höst — efter ett besök af Professor Ascherson och Dr. Gräbner från Berlin — beslöt jag att med allvar egna uppmärksamhet åt våra former af *Sp. ramosum*. Dels genom egna exkursioner i Skåne dels genom välvillig hjälp af ett stort antal botanister i olika delar af vårt land har jag blifvit i tillfälle att granska ett ganska rikt levande material af dessa växter. Under sysselsättningen härmed får jag i Österr. Bot. Zeitschrift se, att Prof. Celakovsky i Prag samtidigt studerat "Die ramosen *Sparganien* Böhmens", att han med bibehållande af arterna *Sp. ramosum* Huds. och *neglectum* Beeby uppställt min *f. microcarpa* såsom en tredje själfständig art samt att han ej mindre namngifvit en ny varietet af *Sp. neglectum*, *v. oocarpum*, än uppdelat *Sp. ramosum* Huds. i en *a platycarpa* och en *β conocarpa*. Innan vi öfvergå till granskningen af dessa *Sparganiers* arträtt, synes det oss lämpligt att

i en tabell ställa vid sidan af hvarandra de af Celakovsky uppgifna karaktererna.

<i>neglectum</i>	<i>ramosum</i>	<i>microcarpum</i>
<i>rotblad</i> : 1,5 m. långa, 1 1/2—3 cm. breda, slidans "lufthål" ej högre än sin bredd; i skifvan 1 lager lufthål, i kilen 4; rännan på öfre sidan når långt mot bladets spets; afsmalna jämt till spets.	: —2 m. långa, 1 1/2—2 cm. breda, slidans lufthål dubbelt så höga som breda; i kilen 4 lager lufthål: bladens undersidor konkava; rännan kort; jämbreda nära till spetsen, därefter tvärt sammandragna.	: —1,20 m. långa, 1—1 1/2 cm. breda; undersidor plana; ränna kort; kil mindre skarp; 3—4 lager lufthålor.
<i>stjälk</i> : i inflorescensen kantig eller fårad.	: i infl. kantig l. fårad.	: i infl. rund l. svagt kantig.
<i>hanblomställning</i> : axel starkt sammantryckt och fårad, blomfästen utskjutande likt grenar på ett hjorthorn ♂-hufvud 12—20 på hvarje gren.	= neglectum; blomfästen något utskjutande; ♂-hufvud 12—20 på hvarje gren.	: axel kortare; blomfästen föga utbildade; ♂-hufvud 5—12 på hvarje gren.
<i>honhufvud</i> : 3—2—1 på hvarje gren.	: 4—1 på hvarje gren.	: 3—1 på hvarje gren.
<i>honfjäll</i> : 1-nerviga, från basen afsmalnande, men sedan utvidgade till en bredt hinnkantad spets, framskjutande ur hufvudet.	: 3—4 nerviga, n. jämbreda, utan l. med mkt smal hinnkant, ej utskjutande ur frukthufvudet.	: 3-nerviga, smala, upp till utvidgade, utan hinnkant, obetydligt utskjutande.
<i>märke</i> : linealt-lancettlikt, 2—3 mm.	: vid basen afrundadt, 3—4 mm.	: linealt, 1 1/2—2 mm.
<i>frukt</i> : långsprötad, 10—11 mm. lång, aflångt oval, öfre hälften fri, till sist lädergul eller ljusbrun; den ovala öfverdelen tvärt öfvergående till spröt; basaldel föga skrumpnad; ytterlager fincelligt hvitt; sten i genomsnitt rund, svagt kantig.	: kortsprötad, 9—10 mm. lång, 6 mm. i diameter, 1/3 fri, öfre del g. skarpa, horizontala kanter skild från den nedre hoppresade delen; mörkbrun l. svart; basaldel starkt skrumpen; ytterlager mera grofcelligt, smutsigt hvitt; sten skarpkantig, g. större hål, skild från ytterlagret.	: långsprötad, smal, 8—10 mm. lång, 3—4 mm. bred, omvänt pyramidformig, 1/2—1/3 fri, g. afrundade kanter skild från öfre delen; ljusare eller mörkare brun; öfverdel oval eller lancettlikt äggformig; underdel skrumpen; ytterlager svampigt, stormaskigt; sten mindre skarpkantig, genom större hålör skild från ytterlagret.

Hvad först beträffar slidornas celler ("Lufthöhlen") har jag ej kunnat finna någon konstant olikhet mellan dem. Såsom synes af figurerna, äro dessa celler i allmänhet lägre och bredare hos neglectum (n 1)

än hos *ramosum* (r 1), men hos bägge förekomma celler af olika dimensioner till och med i samma rad; vidare äro cellerna i de rader, som ligga närmast slidans köl bredare än i dem, som ligga längs kanten; hos *microcarpum* äro naturligtvis cellerna liksom växtens alla vegetativa organ mindre, än hos de andra bägge. Jämför man mina bilder med Celakovskys, finner man, att de ej fullt öfverensstämma, hvarför jag tror, att slidornas cellväfnad är mycket beroende på de lokala förhållanden, under hvilka växten lefver. Slidan är hos *ramosum* trindryggad, tjock, hos *neglectum* och *microcarpum* hvassryggad, tunn; dess yttersidor äro hos *ramosum* plana eller oftare konvexa (r 2), hos *neglectum* (n 2) och typisk *microcarpum* (m 2) konkava, men hos former från Wenersborg och Rynge (Sk. v. om Ystad), hvilka med afseende på frukten äro att räkna till *microcarpum*, plana. Skifvan, tagen några cm. ofvan slidans slut, är i tvärsnitt hos *ramosum* nästan rent triangulär med en svag fåra på insidan (r 3), hos *neglectum* nästan plan med stark köl (n 3), hos *microcarpum* (m 3) triangulär men med skarpare framträdande köl än hos *ramosum*. Dessa olikheter nivelleras emellertid, så att man närmare spetsen kan få alldeles lika tvärsnitt af alla tre formerna. Vi meddela här figurer endast af de mest olika, nämligen *ramosum* (r 4) och *neglectum* (n 4). Cellerna äro större och väfnaden lösare hos *ramosum* än hos *neglectum*, hvarför bladen blifva betydligt styfvare och fastare hos den senare än hos den förre; *microcarpum* är i dessa hänseende intermediär. Bladens färg gifver inga karaktärer; hos *neglectum* från Rynge och Grönhult äro bladen utprägladt ljusgröna, medan den vid Charlottenlund har mörkgröna, glaucescenta blad; *ramosum* har i allmänhet rent mörkgröna blad, exemplaren från Svarte och Wadstena hade dem ljusgröna, hvilket i reglen inträffar på torrare lokaler, *microcarpum* har i Medelpad och på Gotland

ljusgröna blad, men vid Landskrona har insamlats en form med rent mörkgröna sådana. Såsom redan Celakovsky anmärkt, utgör ej stödblakens läge (upprätta eller hängande) någon karaktär mellan neglectum och ramosum. Bladen äro i allmänhet tvärt tillspetsade med afrundad spets hos ramosum och microcarpum, långsamt afsmalnande till en af en vinkel begränsad spets hos neglectum, men detta är långt ifrån konstant. Kölen går oftare ut i bladspetsen hos neglectum och microcarpum än hos ramosum, men äfven härutinnan råder stor vexling. Lika litet som det lyckas att afvinna bladen några artkaraktärer, är det möjligt att hämta sådana från inflorescensen; dess hufvudaxel är trind, kantig eller fårad hos alla tre, och grenarna äro mer l. mindre hoptryckta och vridna hos dem alla; hanhufvudernas fästen äro visserligen i allmänhet längre och mera utspringande hos neglectum än hos de öfriga, och jag trodde i början, att jag skulle kunna formulera en artskilnad sålunda: "hos neglectum 1 mm. utskjutande, hos ramosum och microcarpum 0,5 mm. utskjutande", men snart visade det sig, att ett par exemplar neglectum från Rynge hade dem 0,5 mm. långa och att de flesta endast nådde ett maximum af $\frac{3}{4}$ mm., medan ramosum från Kristianstad prålade med dylika utskott på $\frac{3}{4}$ mm., och microcarpum i allmänhet hade dem 0,5 mm. Återstå således frukterna, kalkfjällen och märkena! Hvad de första beträffar, vill jag genast och gärna medgifva, att det aldrig möter svårighet att på väl utvecklade hufvud i torkadt och moget tillstånd skilja ramosum från neglectum, men lika visst är, att man ofta har mycket svårt att på den växande plantan åtskilja dem. När jag först såg oocarpum, insamlade jag den i tanke, att den var en hybrid mellan ramosum och neglectum. Lefvande exemplar från Strengnäs och Bornholm bestämde jag utan tvekan till neglectum, men när frukterna torkat, an-

gåfvo de i bägge fallen *microcarpum*, andra dylika missräkningar att förtiga! Och när de flesta frukterna i hufvudet felslå, såsom ofta händer, blifva de få, som utbilda sig — dylika felslagningar har jag ej observerat hos *microcarpum* — tjocka och kullriga såväl hos *ramosum* som hos *neglectum* och erhålla i bägge fallen de karakterer, som utmärka v. *oocarpum* Cel.¹⁾, och lika svårt som det är att skilja de substerila formerna af *ramosum* och *neglectum*, lika svårt är det att draga en gräns mellan frukter af *microcarpum* och *ramosum* v. *conocarpum* Cel. Sant är, att kalkfjällen sticka fram mellan frukterna hos *neglectum*, men äro dolda hos *ramosum*, hvilket ju är naturligt, då frukten hos den förre afrundar sig vid sin midt och därigenom blottar kalkfjällen, medan hos *ramosum* afplattningen blott omfattar fruktens öfre tredjedel och således ej lämnar kalkfjällen tillfälle att visa sig, men för det första gäller detta icke *oocarpum*formerna af *neglectum*, för det andra är *microcarpum* i detta hänseende fullständigt intermediär. Dessa kalkfjälls (i honblommorna) form lämna enligt Celakovsky goda karakterer. Enligt honom äro de hos *neglectum* en-nerviga, från basen afsmalnande, men sedan utvidgade till en bredt hinnkantad spets och framskjuta ur frukthufvudet; hos *ramosum* 3—4 nerviga, n. jämbreda, utan eller med mycket smal hinnkant, ej utskjutande ur frukthufvudet; hos *microcarpum* 3-nerviga, smala, upptill utvidgade, utan hinnkant, obetydligt utskjutande. Celakovsky har aftecknat ett fjäll till hvarje "art", och helt visst kunna alldeles lika fjäll uppletas, så att hans bilder äro fullt korrekta, men svårigheten består däri, att hvarje blomma har kalkfjäll af olika form. Vanligen

¹⁾ Vid Charlottenlund var den genom sina i slutet af september ännu gröna frukter mycket olik *Sp. neglectum*; vid Ryngö och Rörum hade frukterna samma färg (vid samma tidpunkt) som där växande *neglectum* d. v. s. gul eller gulbrun.

höra 5 fjäll till hvarje honblomma; af dessa sitta tre i en inre krans och de två äro ställda utanför såsom förblad. Understundom finnes endast ett förblad och fjällens antal blifver då 4; äfven inträffar, att kalkfjällen äro 4 och förbladen 2, så att 6 fjäll tillhöra en blomma. Förbladen äro i allmänhet (n 5, r 5, m 5) hos alla tre långskaftade med trådsomt skaft och tvärt afsatt, triangulär eller rundad skifva, medan kalkfjällen hos *ramosum* (r 6) och *neglectum* (n 6) äro mera jämbreda, men hos *microcarpum* (m 6) nästan oftare långskaftade än jämbreda. Hos *microcarpum* har jag (i olikhet med Celakovsky) nästan alltid funnit en smal kringlöpande hinnkant på såväl förblad som kalkfjäll, hos *neglectum* oftast en bred kringlöpande hinnkant och hos *ramosum* ofta en upptill afbruten, således blott längs fjällets sidor utbildad hinnkant. Ofta saknas hinnkant helt och hållet hos *ramosum*, men befinnes understundom helt kringlöpande (r 6.b). De synliga nervernas antal växlar hos alla tre mellan 1 och 4. Celakovsky uppgifver äfven här, såsom ofvan nämnts, att *neglectum* skulle hafva en-nerviga fjäll; jag har emellertid iakttagit ända till 4 nerver hos de bredare och ljusare fjällen. Klart är, att på de starkt brunfärgade fjällen nerverna framträda mindre tydligt än på de svagare färgade; äro fjällen därjämte smala, reduceras nervernas antal till tre eller en. Vi nödgas således fränkänna äfven kalkfjällen sådana olikheter, som fordras för att på dem grunda artskilnad.

Nu några ord om frukterna. För att lämna en föreställning om deras vexlande yttre form har jag *ur samma ramosumhufvud* afbildat en frisk, ännu grön, men fullt utbildad (r 7); två mogna, fullt utbildade, men torra, den ena (r 8), typisk med platt tak, den andra (r 9) med upphöjdt, men skarpkantigt (v. *conocarpa*) tak; en något förträngd (r 11) och i följd däraf längre och smalare frukt med *kupol*-formigt tak

och en outvecklad (r 12). Den fullt utvecklade friska frukten af oocarpum synes på fig. 00 1 och den torra på 00 2, den senare icke olik r 9; en något förträngd är 00 3, hvilken är alldeles lik r 11; typisk frisk neglectum är afbildad såsom n 7, torr såsom n 9, förträngd ser den ut som n 8, och afviker således föga från de förut afbildade, förträngda frukterna; frisk microcarpum är afbildad såsom m 7, torkad ser den alldeles ut såsom r 11, d. v. s. taket blir kupolformigt. Vid genomsnitt strax under takets början af den torra frukten hos ramosum (r 13) sönderfaller det smala pericarpiets kärl och cellväfnad alldeles, så att rummet mellan epidermis (e) och stenen (b) är nästan tomt, d. v. s. ser ut såsom en enda lakun, här och där öfverkorsad af en brusten cellvägg; stenens ribbor äro låga och kullriga. Hos neglectum (n 10) är pericarpiet bredt, fincelligt och persistent, och kärnen synas tydligt mellan stenens ribbor, som äro höga och spetsiga; hos oocarpum är pericarpiet smalt; microcarpum (m 10) bildar öfvergången mellan ramos. och ngl., pericarpiets yttre lager sönderfaller, men det inre persisterar, så att såväl kärl som celler synas mellan och utom stenens ribbor, som mera likna ramosum än neglectum. Om märkena kan jag ej yttra mig med bestämdhet, då jag ej studerat blommande individ; att döma efter frukterna, där de kvarsitta efter befruktningen och under fröredningen, vexla de mycket till sin längd. De torra frukternas färg varierar mycket. Hos ramosum äro de i allmänhet bruna med svart tak, men kunna också antaga en rent askgrå färg på både tak och sidor; hos neglectum från Ryngge äro de nästan rent gula, från Grönhult gulbruna, från Charlottenlund mörkbruna, från Helsinborg askgrå; hos microcarpum från den typiska lokalen i Medelpad äro de gulbruna, från sydligare trakter oftare mörkbruna. Icke heller fruk-

terna gifva således stöd för att uppfatta dessa Sparganier såsom skilda arter.

Från mossar i Balkåkra, väster om Ystad, går en liten bäck genom bördiga åkrar i sydlig riktning ned till Östersjön och korsar vägen mellan Charlottenlunds järnvägsstation och herresäte. Söder om bron är bäcken mycket rik på Sparganier. Under en lång sträcka utgjordes sistliden höst dessa af särdeles högvuxen, fertil, mörkbladig *Sp. neglectum*, men längre söderut påträffade man en fullt ut lika lång sträcka tätt bevuxen med fullständigt sterila, men manshöga, likaledes mörkbladiga stånd, antagligen af *neglectum*; endast på ett ställe, där man i bäcken lagt några större stenar för att tjäna som öfvergångsplats, funnos i hela detta bestånd två fertila individ, men dessa voro alldeles tydlig ljusbladig, lågväxt *microcarpum*. Sedan det sterila beståndet tagit slut, går bäcken genom en skogsdunge och sparganierna tyckas försvunna. Närmare utloppet träffade jag dock först två *microcarpum*-individ och sedan ett nytt bestånd. Detta var mycket glest och bestod af *oocarpum*, blandad med ren *ramosum* och flere sterila, obestämbara individ. Den omständigheten, att de sterila exemplaren äro så föga karakteristiska, tyder på en degeneration, och jag erinrar mig osökt härvid Lektor Alb. Nils-sons iakttagelser från sjön Tåkern i Östergötland (Se Tidskrift för Skogshushållning 1896, pag. 207 "Om örtrika barrskogar"), där *Sparganium ramosum* säges "arbета på sin egen undergång". Lekt. N. har där sett, huru *Sparganium*-bestånden, medan de äro unga, utmärka sig för en allmän frodighet och fertilitet, men sedan de tillvuxit i kanterna och utbredd sig öfver större ytor i sjön, i midten blifva mindre frodiga och sterila, glesna samt till sist dö bort, så att man kan finna "ruggar af ända till 50 meter i genomskärning, hvilka äro bildade af ett endast meterbrett *Sparganium*-bälte, under det *Sparganium* saknas fullständigt innanför

detta bälte", eller med andra ord, *Sp. ramosum* har här — för att använda ett af mig på *Rubus*-släktet tillämpadt uttryck — inträdt i ett senilt svaghets-tillstånd¹⁾. Det synes mig alls icke otänkbart, att alla de till sina karakterer vacklande mellanformerna mellan *Sp. ramosum* och **neglectum* såväl i Charlottenlundsbäcken som annorstädes äro dylika senila former — de utmärka sig ju i allmänhet genom sterilitet, substerilitet (v. oocarpum och den analoga formen af *ramosum*) eller därigenom, att växtens hela vegetativa system blir svagare och dess frukter, ehuru inga felslagna bland dem finnas, dock ej hinna den utveckling, som kännetecknar *ramosum* och **neglectum*, utan stanna på en lägre grad af utbildning. En så beskaffad form var det, som jag kallade *f. microcarpa*, men kände då ej, att den var utbredd öfver en stor del af Europa. Det är å ena sidan sant, att en sådan utbredning kan tala för "en viss grad af systematisk själfständighet", men å andra sidan synes mig utbredningen i Böhmen, att döma efter Celakovskys förut citerade afhandling, tyda på liknande förhållanden som här i Sverige, eller att *ramosum* och **neglectum* i typiskt fertilt tillstånd äro mindre vanliga än de atypiska, substerila, sterila och *microcarpa* formerna d. v. s. äfven där hålla *ramosum* och **neglectum* på att öfvergå i senilitetstillstånd, och det skulle icke förvåna mig — med tanke på den klimatologiskt sedt torra period, hvori våra dagars vegetation lefver — om med sjöarnes intorkande, flodernas igensvämmande, mossarnes utdikning och den allmänna vattenminskningen, i sin tur

¹⁾ I Öfversigt af K. V. A:s Förhandl. 1887 n:o 10 pag. 636: "Äro jordmån och klimat lämpliga, når en buske redan tredje året den culmen, som utmärker sig genom de för arten utmärkande kännetecknens fixering och kan sedan i mycket lång tid vegetera i detta typiska tillstånd. Men när jorden blifvit utsugen eller skyddande buskage borthugget, försvagas han, en senilitet inträder, i hvilken han är atypisk, ofta äfven mindre fertil, och den tid, under hvilken seniliteten varar, är ofta mycket lång".

äfven våra djupvattenväxter komma att visa liknande företeelser som *Sparganium*. Vi få nämligen erinra oss, att *Sp. ramosum* ej älskar djupt vatten, utan håller sig till stränder och grundt vatten och således tillhör de arter, som först träffas af vattennivåns sänkning. Och det vore väl märkligt, om någon växt skulle vara totalt känslolös för dylika förändringar i sina livsvilkor.

Det återstår mig nu att, så godt sig göra låter, lämna korta diagnoser af hithörande former och att angifva de svenska lokaler, från hvilka jag sett lefvande växter med bestämbar frukt, hvarvid jag ber att få framföra min stora tacksamhet till alla dem, som genom att till mig insända fruktexemplar gjort det möjligt att lämna uppgifter — visserligen sparsamma, men ingalunda betydelselösa — angående dessa växters utbredning i vårt land.

Sparganium ramosum Huds. — slidor af lös, storcellig väfnad, vanligen trindryggade; bladskifva omedelbart ofvan slidans slut triangulär; frukt omvänt pyramidlik, vidast nära spetsen, skarpkantig med skrupna sidor, dess öfre del platt eller lågt takformig, i friskt tillstånd mörkgrön med grönt spröt, i torrt brun med svartnande tak; spröt $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ af fruktens längd.

Skåne, Risebäcken, Öja mosse, Bjäresjö, Svarte (O. WIKSTRÖM), Charlottenlund, Örup, Fylan, allt i närheten af Ystad; Kristianstad (L. J. WAHLSTEDT). *Småland*, Kalmar vid Bärge (K. F. DUSÉN); *Öland*, Hornsjön (O. NORDSTEDT). *Östergötland*, Wadstena (V. A. ENGHOLM) *Södermanland*, Strengnäs (E. KÖHLER).

f. substerilis — endast få frukter utbildade, dessa runda och tjocka. Wadstena (Engholm).

f. conocarpa Cel. — tak högt; öfvergår utan gräns i *v. microcarpa*. Stockholm, Lidingö (W. NETZEL).

var. microcarpa Neuman — en lågväxt mellanform mellan hufvudarten och följande underart. Fruk-

ter sammantryckta och skrumpna, vidast något nedom spetsen; tak kupolformigt; spröt $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ af fruktens längd.

Skåne, Öja mosse, Bjäresjö, Folkestorp, Rynge, Fylan, Petersborg, Smedstorp, allt i närheten af Ystad; Tjördala n. Simrishamn; Landskrona (NEVANDER); Hör. *Småland*, Jönköping, en djupvattensform med flytande blad, *f. fluctuans* (C. O. VON PORAT). *Öland*, Färjestaden (K. F. DUSÉN); *Gotland*, Vibble (K. JOHANSSON), Klintehamn. *Västergötland*, Råbäck, Wenersborg (A. S. TROLANDER). *Bohuslän*, Skaftölandet (S. ALMQVIST). *Nerike*, Örebro, Lillån (HAMNSTRÖM); vid Örebro finnes äfven en *f. ad neglectum vergens* (G. ADLERZ). *Stockholm* (W. NETZEL); *Upland*, Märsta (AULIN). *Helsingland*, Hudiksvall (C. O. SCHLYTER). *Medelpad*, Wattjom. Dessutom på Bornholm i *Danmark*.

Subspec. *neglectum* Beeby — slidor af fast småcellig väfnad, vanligen hvassryggade; skifva omedelbart ofvan slidans slut n. platt med en fåra på öfre och en hög köl på undre sidan; frukter aflångt ovala, vidast vid midten, rundadt kantiga med nästan släta sidor; deras öfre del rundadt tillspetsad; i friskt tillstånd gula eller brunaktiga med grönt spröt, i torrt gula, bruna eller grå med svart spröt; dessa $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ af fruktens längd.

Skåne, Charlottenlund, Bjäresjö, Krageholm, Rynge, allt nära Ystad; Grönhult och Rörum i Simrishamnstrakten; Pålsjö vid Helsingborg (E. VETTERHALL). *Södermanland*; Vingåker, ej fullt typisk (TORSSANDER).

f. oocarpa Cel. — endast få frukter utbildade, dessa runda och tjocka. *Skåne*. Charlottenlund, Rynge, Rörum.

Förklaring till figurerna:

r. betyder *ramosum*, n. *neglectum*, m. *microcarpum*.

1. längdsnitt, tangentalt genom slidan, naturl. storlek;
k = slidans köl.

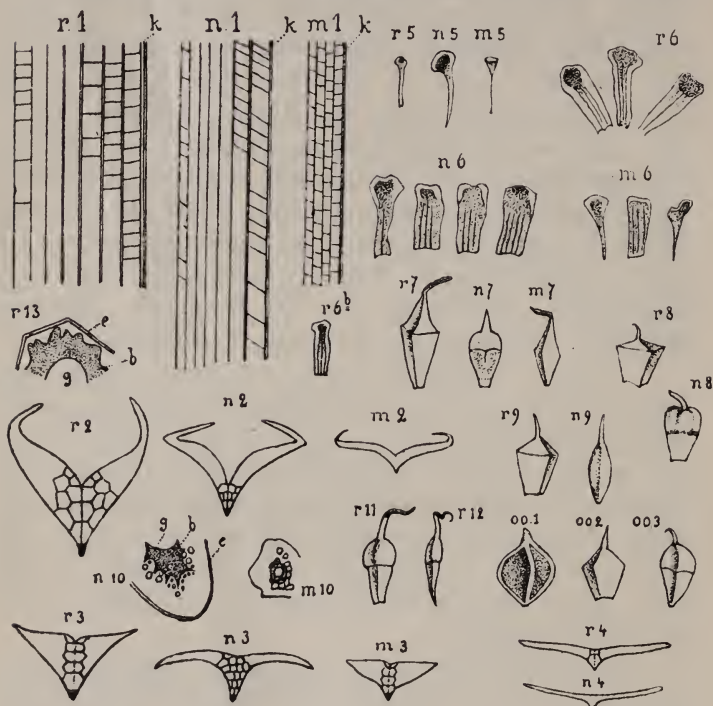
2. tvärsnitt genom slidan, 7 à 8 cm. ofvan dess bas; „

3. tvärsnitt genom skifvan, strax ofvan slidans slut; naturlig storlek.

4. „ „ „ 42 cm. högt; naturlig storlek.

5. förblad; r 5 i nat. storlek, de öfriga något förstorade.

6. kalkfjäll; r 6.b i nat. storlek, de öfriga något förstorade.



7. frukt i friskt tillstånd, mogen, naturlig storlek.

r 8 och r 9, n 9 torra mogna frukter, „ „

n 8, r 11, torra, ej typiskt utbildade frukter; nat. st.

r 12 förkrympt frukt; naturlig storlek.

r 13 tvärsnitt genom frukten strax under taket; e epidermis, b sten, g frö; något förstoradt.

n 10 tvärsnitt genom frukten strax under taket; e epidermis, b sten, g frö; något förstoradt.

m 10 tvärsnitt genom frukten strax under taket; e epidermis, g frö; något förstoradt.

oo 1, 2, 3 frukter af oocarpum, naturlig storlek.

Sötvattensalger från Kamerun.

Af O. NORDSTEDT.

Då algfloran i den tropiska delen af Afrika är föga känd, så har jag gjort en sammanställning af de arter, som tagits i Kamerun af dr R. JUNGNER 1890—91 och af ingenjör P. DUSÉN 1891—92, oaktadt artantalet är obetydligt och jag sjelf bestämt endast ett par af arterna. Prof. CHR. FLAHAULT har bestämt heterocystæ och M. GOMONT homocystæ af de blågröna algerna, samt P. HARIOT *Phycopeltis* och *Chroolepus*, hvilka hrr jag härmed får tacka för deras besvär.

Att döma af denna förteckning äro sötvattensalgerna i Kamerun ytterst fåtaliga, men framtida undersökningar på lämpliga ställen komma säkerligen att betydligt öka artantalet.

Förutom nedan uppräknade sötvattensalger har JUNGNER äfven tagit ett par arter i bräckt vatten: *Chatomorpha Linum* i Rhizophora-kärr vid Ekundu (Wittr. et Nordst. Alg. Exs. n:o 1049) samt *Bostrychia pericladus* och *Catenella Opuntia* vid Bibundi (för hvilkas bestämning jag har att tacka prof. J. G. AGARDH). — J. = Jungner. D. = Dusén.

Oedogonium sp. Buea, 2426 metr. D. En obestämbart art, då endast ett par oogonier en gång sågos, men inga sådane sedan återfunnos.

Hormiscia subtilis (Kütz.) De Toni. I ett dike, der under regntiden nästan stillastående vatten finnes, juli—sept., (utan närmare angifven lokal, förmodligen Buea). J.

Gloeotila mucosa (Mert.?) Kütz. tab. phyc. III t. 32 f. IX. På Ficus, utan angifven lokal (Buea?) J.

Chroolepus. Det finnes flere skäl för att slägtnamnet *Trentepohlia* ej får föredragas framför *Chroolepus*, ss. äfven HARIOT visat.

Chr. aureus (L.) Ag. Bibundi och Buea, på blad och trädstammar. J.

— f. *abietina* (*Trentepohlia abietina* (Flotow) Wille). Buea, 3000 fots höjd ö. h., på trädstammar. J.

— v. *polycarpa* (Nees et Mont.) Har. På träd vid Bibundi. J. — Ekundu, Etome (230 metr.), Buea, (1050 metr.). J.

Chr. elongatus Zell. På blad vid Bonge. D.

Chr. pleiocarpus (Nordst.) Nordst. Cap Debunscha, på trädstammar. J. — Såsom jag i Botaniska Notiser 1891 (och i La Nuova Notarisia 1891) visat, kan jag ej godkänna återupptagandet af artnamnet i *Conferva arborum* Ag. 1824 (eller *Coenogonium confervoides* Nyl. 1859) för denna art, hvadan jag här använder det af mig, men ej det af Hariot, gifna artnamnet.

Chr. Duscii Har. (*Trentepohlia Dusenii* Hariot in Wittr. et Nordst. Alg. Exs. n:o 1063). Bonge. *D.*

Phycopeltis arundinacea (Mont.) De Toni. Bibundi, på blad af *Teobroma Cacao*. *J.*

Stigeoclonium amoenum Kütz. f. Cellulæ non vel parum inflatæ, cell. infer. 22 (28) 33–44 μ , cell. med. 16–18 48–64 μ , ram. 7–12 8–24 μ , Bibundi. *J.*

Zygnema immersum (Hass.) Wittr. Gotl. o. Ölands. sötv. alg. i K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 1 n:o 1 p. 46 (*Tyndaridea immersa* Hass. Obs. on Moug., 1843, p. 188 t. 7 f. 19; non Brit. Freshw. Alg. p. 164 t. 39 f. 3. — *Tyndaridea conspicua* Hass. Brit. Freshw. Alg., 1845, p. 164 t. 39 f. 1 et 2). — Copulatio sæpe lateralis, interdum scaliformis zygosporis ellipticis mesosporio fusco vel atro violaceo. Crass. cell. veg. 20 μ , long. 2–5 $\frac{1}{2}$ -plo major. Crass. zygospor. 24–26 μ , long. 34–38 μ . — Cap Debunscha, på vittrande lager af vulkanisk tuff i regntiden Maj–Nov. *J.* — Crass. cell. veg. 22 μ . Crass. zygospor. 33 μ , long. 39 μ . Bibundi, på stigar. *J.*

Closterium Lunula Ehrenb. forma. I vattenpölar på gatorna i Viktoria. *D.* (Wittr. et Nordst. Alg. Exs. n:o 1137, der beskrifning på formen gifves).

Scytonema Millei Born. Bibundi, på lava. *J.*

Sc. guyanense (Mont.) Born. et Fl. Cap Debunscha, på trädens rötter, och Bibundi. *J.* — Viktoria, på jord på ön Mandoleh. *D.*

Sc. javanicum (Kütz.) Born. I en regnbäck mellan Bibundi och Isowe; Cap Debunscha, Bibundi, i spetsen af bladen på *Teobroma Cacao*. *J.* — Viktoria, på multnande trä. *D.*

Sc. ocellatum Lyngb. Cap Debunscha, på *Eriodendron anfractus* och andra träd. *J.*

Sc. tolypotrichoides Kütz. Bergvägg vid Kellefloden, 360 m. öfver hafvet. *D.*

Hassallia byssoidea (Berk.) Hass. Viktoria, på bräder. *D.*

Nostoc. Smärre obestämbara ex. Cap Debunscha. *J.* — Viktoria. *D.*

Anabaena sp. Bibundi. *J.*

Porphyrosiphon Notarisii (Menegh.) Kütz. Bibundi och Cap Debunscha, på trädens rötter. *J.*

Microcoleus spec. mancum. Cap Debunscha, på trädens rötter. *J.*

Symploca muscorum (Ag.) Gom. Cap Debunscha, på trädstammar. *J.* — Bibundi på fjärilpupp-kolonier och på kullfallna träd. *J.* (Wittr. et Nordst. Alg. Exs. n:o 1162).

Sympl. muralis Kütz. Gångstig nära Bibundi. *J.*

Sympl. thermalis (Kütz.) Gom. Ungt stadium. På fjärrilpupp-kolonier vid Bibundi. *J.*

Sympl. (spec. nov.?). Cap Debunscha på trädstammar. *J.*

Lyngbya cerugineo-cerulea (Kütz.) Gom. Viktoria, på stenar i uttorkade vattenpölar. *D.*

Phormidium inundatum Kütz. Bibundi, på stigar. *J.*

Ph. Retzii (Ag.) Gom. Viktoria. *D.*

Oscillatoria proboscidea Gom. Bibundi, på öfversvämmade stigar. *J.*

Osc. limosa Ag. Bibundi, i elefantspår, 2000 fot ö. h. *J.*

Osc. tenuis Ag. β *tergestina* (Kütz.) Rab. I en jättegryta i en regnbäck mellan Bibundi och Isove. *J.* (Wittr. et Nordst. Alg. Exs. n:o 1193).

Osc. brevis Kütz. Viktoria, i vattenpölar. *D.*

Osc. formosa Bory. På ruttna löf på flodbotten i Bibundi-river. *J.* (Wittr. et Nordst. Alg. Exs. n:o 1182). — I en rännil vid andra vattenfallet Batoki i Kelle. *D.*

Osc. chalybea Mert. Viktoria, i vattenpölar. *D.*

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala.

Den 26 mars 1895.

1. D:r A. G. ELIASSON framställde utvecklingen af frukten hos *Crambe hispanica* och *Rapistrum rugosum* (Se A. G. ELIASSON: Om sekundära anatomiska förändringar inom fanerogamernas florala region. III. Bih. till Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Band 20. Afd. III. N:r 5. Stockholm 1894.).

2. Kand. J. A. Z. BRUNDIN förevisade de i bot. trädgården odlade representanterna af gruppen *Primulinæ*.

De 9 april 1895.

1. Lektor CARL LINDMAN höll ett af talrika fotografier, teckningar och aquareller illustrerad föredrag om den resa, han i egenskap af Regnellsk stipendiat företagit i Brasilien, Argentina och Paraguay åren 1892—94.

Den 23 april 1895.

1. Prof. H. von POST framhöll i ett längre föredrag, att det i vårt land finnes en hel mängd hit-

tills förbisedda eller mindre beaktade varieteter af våra fanerogamer. Särskildt uppehöll sig föredraganden vid barrträden och uppvisade förmedelst insamladt material, att deras kottar i naturen förete stora variationer.

2. Amanuensen J. M. HULTH redogjorde för sina studier öfver floran i kalktuffaflagringar i Vestergötland. (Se Bot. Notiser för 1895 p. 199—203).

Den 8 maj 1895.

1. Herr ROBERT FRIES lemnade en redogörelse för sina studier öfver de olika slag af knoppar, som förekomma hos växterna.

Den 20 sept. 1895.

1. Prof. F. R. KJELLMAN redogjorde för sin resa i Tyskland sommaren 1895 och lemnade en framställning af dervarande botaniska institutioners utveckling och beskaffenhet.

Den 1 okt. 1895.

1. Doc. H. O. JUEL redogjorde för en af honom funnen ny basidiomycet (Se H. O. Juel: Hemigaster, ein neuer Typus unter den Basidiomyceten. Bih. till Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 21. Afd. III. Nr 4. Stockholm 1895).

2. Doc. TH. HEDLUND förevisade en serie blad, erhållna från plantor, som vid Rosendal uppdragits ur frön af *Sorbus Aria* \times *Aucuparia* (= *S. thuringiaca* enl. KOEHNE).

3. Prof. TH. M. FRIES förevisade sterila exemplar af *Glyceria vilfoidea* (ANDERS.) TH. FR., som af prof. LAGERHEIM samma år blifvit insamlade vid Alten i Norge.

Den 15 okt. 1895.

1. Doc. K. STARBÄCK redogjorde för byggnaden och utvecklingen af en på *Halianthus peploides* parasitiskt lefvande pyrenomycet. (Se K. STARBÄCK: Sphærulina halophila (Bomm., Rouss. et Sacc). Bih. till

Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Band 21. Afd. III. Nr 9 Stockholm 1896).

2. Aman. J. M. HULTH förevisade en med aftryck af tallkottar försedd stuf af kalktuff från Skultorp i Vestergötland.

Den 29 okt. 1895.

1. Doc. R. SERNANDER höll föredrag om barrskogsregionerna, hvarvid i främsta rummet behandlades frågan om barrskogsgränsens förskjutningar och nuvarande läge samt förhållandet mellan gran- och tallregionerna.

2. Prof. P. T. CLEVE lämnade en redogörelse för den pelagiska florån i Östersjön och Kattegat. Af densamma framgick, att Östersjöns planktonflora, ehuru af olika sammansättning i skiljda delar af Östersjöbäckenet, dock allestädes består af ett fåtal året om massvis uppträdande *diatomacé*- och *phycochlomacé*-arter. Kattegats vegetabiliska plankton består deremot af ett större antal arter, jemte *diatomaceer* företrädesvis *cilioflagellater* och företer på grund af växlingar i vattnets temperatur och salthalt väsentliga olikheter under olika årstider.

3. Prof. TH. M. FRIES förevisade frön och groddplanter af en i härvarande bot. trädgård odlad *Hæmanthus*-art och meddelade att nämnda växts frön, sedan de blifvit befriade från den saftiga fruktväggen utan erhållande af vatten gro och åtminstone i mörka rum hålla groddplantan vid lif i ända till tio månaders tid. Detta egendomliga förhållande, hvilket vore att tolka såsom en anpassning till Kaplandets regnfattiga klimat, hade först iakttagits af kyrkoherden O. G. BLOMBERG och af honom meddelats föredraganden.

4. Prof. P. T. CLEVE meddelade en del notiser angående förekomsten af *diatomacé*-arter från trakterna kring Beringssund, på drifved och drifis vid Grönlands ostkust.

Den 12 nov. 1895.

1. Prof. F. R. KJELLMAN höll föredrag om *Fucus balticus* C. A. AGARDH, hvilken algform är den samma, som af föredraganden i "Handbok i Skandinavians hafsalgflora" benämnes *Fucus vesiculosus* β *balticus* f. *subecostata*. Liksom andra författare, som studerat denna form, ansåg föredraganden den vara en degenererad varietet af någon *Fucus*-art, en relik från Ishafstiden, hvilken i Ancylus-sjöns söta vatten blifvit reducerad och så småningom fixerats i sin reducerade gestalt.

Den 26 nov. 1895.

1. Dr G. O. MALME lemnade ett "bidrag till saprofyternas anatomi". (Se G. O. MALME: Ueber *Triuris lutea* (GARDN.) BENTH. et HOOK. Bih. till Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 21. Afd. III. Nr 14. Stockholm 1896).

2. Densamme skildrade "några drag af Matto Grossos i Brasilien vegetation", som föredraganden hatt tillfälle att lära känna under sin resa i detta land.

Den 10 dec. 1895.

1. Lic. E. NYMAN lemnade en kort redogörelse för *Myxomyceternas* allmänna organisation och förevisade en vacker samling af till nämnda svampgrupp hörande arter. Denna hade hopbragts i trakten omkring Upsala och innehöll 6 för ifrågavarande trakt nya arter. Af dessa voro 3 nya äfven för Sverige.

2. Kand. K. KJELLMARK höll föredrag om förekomsten af fossila *Trapa*-frukter i Nerike (se R. SERNANDER och K. KJELLMARK: Eine Torfmooruntersuchung aus dem nördlichen Nerike. Bull. of the Geol. Instit. of Upsala, Nr 4, Vol. II, Part 2, 1895).

Sammanställning af de skandinaviska lokalerna för Myxophyceæ hormogonieæ.

Af O. NORDSTEDT.

I senare tid hafva två monografiska arbeten öfver olika delar af de blågröna algerna utkommit, näml.: Revision des Nostocacées hétérocystées af ED. BORNET och CH. FLAHAULT (i Ann. d. Sc. nat., 7 ser. bot. tom. III, IV, V et VII, 1886—88) och Monographie des Oscillariées af M. GOMONT (ibid. tom. 15 och 16, 1893). Då dessa arbeten åtminstone en längre tid komma att utgöra grundvalen för studiet af dessa alger, men lokaler endast undantagsvis der anföras, så synes det mig vara ändamålsenligt att göra en sammanställning af lokalerna för de skandinaviska af nämnda författare bestämda arterna. Visserligen har E. BORNET i "Les Nostocacées hétérocystées du Systema Algarum par C. A. AGARDH (1824) et leur synonymie actuelle (1889)" i Bull. d. l. Soc. bot. de France tom. 36, meddelat några lokaler, men för rätt många af de bestämda arterna nämnas inga lokaler. Derför har jag genomsett Prof. AGARDHS herbarium för att, såvidt möjligt var, få reda på lokalerna för de arter, som BORNET och GOMONT deri bestämt. Dr L. KOLDERUP ROSEN- VINGE har i samma syfte godhetsfullt genomsett Universitets- herbariets i Köpenhamn samlingar, hufvudsakligen LYNGBYES herb., och konservator M. FOSLIE i Trondhjem har välvilligt ställt till mitt förfogande de bestämningar GOMONT nyligen gjort åt honom. Vid dessa senare kan jag ej angifva insamlarens namn; åtskilliga äro samlade redan på 1830—40-talet.

Jag får härmed tacka Hrr. BORNET, FLAHAULT och GOMONT för att de bestämt många ex. i mitt herbarium samt granskat och kompletterat denna förteckning. Endast på ett par ställen och då inom [] anføres här nedan en art från någon lokal, som icke är bestämd af någon af dessa tre.

Synonymer anföras icke här, därför händer det rätt ofta att växten under det citerade numret i ett exsiccatverk har ett annat namn än här. De anförda lokalerna för hvar art äro i allmänhet få, då förutvarande ej kontrollerade uppgifter icke medtagits. Naturligt är att man ändock i vissa fall af de äldre författarnes framställning kan sluta sig till vissa arters stora utbredning, t. ex. *Rivularia atra*.

De förkortningar af provinsnamnen som vanl. brukas i byteskatalogerna, hafva här användts, men jag vill dock an- föra de latinska förklaringarne.

Förkortningar: *Ag.* = Agardh. *Aresch. exs.* = J. E. Areschoug, Algæ Scand. exsiccatæ. *Bh.* = Bahusia. *Bl.* = Blekingia. *D.* = Dania. *F.* = M. Foslie. *Fy.* = Fionia. *Gtl.* = Gotlandia. *Jl.* = Jutlandia. *Lg.* = G. Lagerheim. *Lyngb.* = H. C. Lyngbye. *N.* = Norvegia. *N.* = Nordstedt. *Ner.* = Nericia. *Sj.* = Selandia. *Sk.* = Scania. *Sm.* = Smolandia. *Upl.* = Uplandia. *Vg.* = Vestrogothia. *Vrm.* = Vermolandia. *Vstm.* = Vestmannia. *W.* = V. Wittrock. *W. et N.* = Wittrock et Nordstedt (et Lagerheim) = Algæ aquæ dulcis exs. *Ög.* = Ostrogothia. *Öl.* = Oelandia.

MYXOPHYCEÆ STIZENB.

(Cryptophyceæ THUR., Phycochromophyceæ RAB. Cyanophyceæ SACHS).

Hormogoneæ THUR.; BORZI.

(Gloeosipheæ KÜTZ., Oscillarineæ KÜTZ., Nostochaceæ NÄG.)

A. HETEROCYSTEÆ HÄNSG.

I. Amphithrix KÜTZ. p. p.; BORN. et FL.

1. *A. violacea* (KÜTZ.) BORN. et FL. *N.* Tromsö amt: Vikran vid Tromsö och Lyngen, *F.*

II. Anabæna BORY.

[1. *A. Azollæ* STRASB. I odlad *Azolla* i bot. trädg. i Lund och Köbenhavn, *N.* (*W. et N.* 1346). Då sporer ej äro funna hos denna växt, vet man ej, hvart den rätteligen skall föras. — *N.*].

2. *A. Catenula* (KÜTZ.) BORN. et FLAHL. *Sk.* Lomma å, hb. *J. G. Ag.* — Bökebergsslätt, *N.* (*W. et N.* 197).

3. *A. circinalis* (KÜTZ.) RAB. *Upl.* Hagaån nära Upsala, *Aresch. exs. ser. II.* 282. — Bällstaviken i Mälaren vid Sundbyberg, *W.* (*W. et N.* 496).

D. *Sj.* vid Söborg Sö, *Lyngb.*

4. *A. Flos-aquæ* (LYNGB.) BRÉB. *Upl.* Beateberg, *Wrangel* in herb. *C. Ag.* — Dalarö, *Lg.* (*W. et N.* 893).

D. *Fy.* Österlunde och Flyndernæsset v. Hofmansgave, *Lyngbye* och *Hofmann Bang.* — *Jl.* Rye Mölle, *Hornemann* och *Hofmann Bang.*

5. *A. oscillarioides* BORY β *stenospora* BORN. et FLAHL. *Lul.* Lappm. Njammats, *Lg.* (*W. et N.* 894).

6. *A. torulosa* LAGERH. *Sk.* Lomma och Båstad, *C. Ag.* — *Bh. sine loco* in *Aresch. exs. ser. II.* 193. — *Koster, J. G. Ag.* — *Vg.* Bysjön i Skärf. *N.*

D. Fy. *Hofm. Bang.*

7. A. variabilis KÜTZ. Sk. Önnerup, Lommaån, *C. Ag.*
— Lomma, *N.* — Malmö, *N.* (*W.* et *N.* 196).

III. Aphanizomenon MORREN.

1. A. Flos-aquæ (L.) RALFS. Sk. Wombsjön, *N.* — [Roslätt, *N.* — Åkarp station, *N.* et *Hirn.* (*W.* et *N.* 1342)]. — Vg. Grimstorpssjön. *N.* — Upl. Lötsjön och Walloxen, *W.* (*W.* et *N.* 278).

IV. Aulosira KIRCHN.

1. [A. laxa KIRCHN. Upl. Upsala sec. *Lg.*]

V. Calothrix AG.

1. C. æruginea (KÜTZ.) THUR. Sk. Kullaberg, hb. *Ag.*

2. C. Braunii BORN. et FL. **D.** Sj. På stjelkar af Solanum Dulcamara, liggande ned i ett litet vatten vid Donse Mölle, *N.* (*W.* et *N.* 856).

3. C. confervicola (ROTH) AG. Kullaberg, *J. G. Ag.*
— Hl. Släp (*Aresch. exs. ser. II.49*). — Bh. sine loco (in *Aresch. exs. ser. II. 192*). — Hjerterön, hb. *Ag.*

D. (ex *Hornemann*). — Sj. Rygaardstrand, *Lyngb.* — Fy. Hofmansgave, *Lyngb.*, *Hofm. Bang, Carol. Rosenberg.*

N. Kristiania. — Bolærene och Sandösund i Jarlsberg.
— Svinör vid Lindesnæs. — Stavanger 1833. — Nordfjord: Lödingen m. fl. st. — Finmarken, vanlig, t. ex. vid Sværholt, Vardö, Bugönæs, Kjelmö och Pasvig, *F.*

4. C. Contarenii (ZANARD.) BORN. et FL. **D.** Sj. Circa Hafniam, ad munimentum Tre Kroner, *Hofm. Bang.*

5. C. crustacea THUR. *N.* Sandösund i Jarlsberg 1858.

6. C. fasciculata AG. Sk. Helsingborgs strand, *C. Ag.*
— Kullaberg, hb. *Ag.* — Bh. Mollsund (*Aresch. exs. ser. I. 23*). — Sine loco, *Kjellman* et *W.* (ibid. ser. II.139, et *W.* et *N.* 191).

N. Kristiania 1837. — Frederiksværn. — Lillesand, *Schübelcr.*

D. Fy. Hofmansgave, *Lyngbye.*

7. C. fusca (KÜTZ.) BORN. et FL. Stockholm, Krokträsket på Värmdön, *K. Bohlin* (*W.* et *N.* 1304).

[**8. C. parasitica** (CHAUV.) THUR. *N.* Svinör vid Lindesnæs och Kjelmö i Sydvaranger, *F.* Determ. HANSGIRG sec. FOSLIE.]

9. C. parietina (NÆG.) THUR. Öl. Husballa, på hafsstranden, *N.* — Bh. Koster, på Nostoc commune, *J. G. Ag.* — Stockholm, Djurgården aug. 1809 på Tetraspora, hb. *Ag.* — Danviken, *Lg.* (*W.* et *N.* 751).

N. Kjelmö i Sydvaranger, *F.*

D. Sj. Kjöbenhavn. *Hofmann Bang* in hb. *Thuret*.

10. *C. pulvinata* AG. N. Kristiania 1837. — Lillesand. — Hvitingsö nära Stavanger.

11. *C. rubra* (CROUAN) BORN. et FL. N. Ryöen och Vikran vid Tromsö, *F.*

12. *C. scopulorum* AG. Sk. Lomma, hb. *Ag.* — Malmö hamn på fuktig jord och i vatten nedliggande trä, *N.* (*W.* et *N.* 484). — Bh. sine loco, *S. Åkermark* (*Aresch. exs. ser. II.235*). — Södermanland. Utö, *J. G. Ag.*

N. Kristiania och Horten. — Hvalöerne i Smaalenene 1837. — Lillesand — Svinör vid Lindesnäs, *F.* (*W.* et *N.* 852). — Vanvik. — Tromsö, *F.* — Finmarken, mångenstädes *F.* (*Spitsbergen, Kjellman*).

D. Sj. Tre Kroner vid Kjöbenhavn, *Hofm. Bang, Lieberman*. Kalvebodstrand, *Liebm.* — Nakkehovederne, *Lyngb.* — Fy. Midskov, *Lyngb.* — Hofmanskave. *Hofm. Bang.*

13. *C. vivipara* HARV. N. Kjelmö i Finmarken, *F.* (*W.* et *N.* 1307 a).

VI. *Capsosira* KÜTZ.

1. *C. Brebissonii* KÜTZ. Bl. Bålebrosjön och i en göl s. om Herstorpsjön vid Ronneby. *N.* — Bh. Mytjärn vid Sögård nära Fagerhult i Nafverstads socken, *N.* (*W.* et *N.* 183). — [Värmdön vid Stockholm, *Lg.*].

N. [arktiska delen, *Lg.*].

VII. *Cylindrospermum* KÜTZ.

1. *C. catenatum* RALFS. Bh. Käringtjärn under Korpe-skogen i Nafverstads s:n, *N.* — Marstrand, *N.* (*W.* et *N.* 1345).

D. Sj. Aldershvile, *N.*

2. *C. licheniforme* (BORY) KÜTZ. Sk. Lund, Bot. trädg., *N.* (*W.* et *N.* 277). — Bl. [Ronneby, *N.*]. — Bh. Fiskebäckskil, *N.*

N. Aas i Smaalenene, WILLE (*W.* et *N.* 1346).

3. *C. majus* KÜTZ. Sk. Lund, *N.* (*W.* et *N.* 396 c. et d.). — Sm. Strömsberg, *N.* (*W.* et *N.* 396 a. et b.). — Upl. sine loco, (*Aresch. exs. ser. II.384*).

4. *C. stagnale* (KÜTZ.) BORN. et FLAH. Sk. Lomma å, *C. Ag.* — Bh. Koön vid Marstrand, *N.* (*W.* et *N.* 1349).

VIII. *Desmonema* BERK. et THWAIT.

1. *D. Wrangelii* (AG.) BORN. et FL. Ner. Axbergshammar, Ramshyttan, *C. Ag.* — Vrm. Marieberg vid Carlstad, *N. C. Kindberg* in hb. *Ag.*

IX. *Dichothrix* ZANARD.

1. **D. Baueriana** (GRUN.) BORN. et FL. Jemtland. Åre, O. Borge.

2. **D. compacta** (AG.) BORN. et FL. Vg. In præruptis montis prope Klef, hb. Ag. — Stockholm på klippor, hb. Ag. N. Næs jernværk, *Lyngb.*

3. **D. gypsophila** (KÜTZ.) BORN. et FL. Gtl. Mjölhatteträsk, W. (W. et N. 1308). — Bh. Trollhättan, N. (*Rab. Alg. Eur.* 2246).

N. [Bugönæs, F. (det. *Hansgirg*, et in *Hauck et Richter*, Phycoth. univ. N:o 542)].

4. **D. Nordstedtii** BORN. et FL. N. På klippor i en bäck mellan Odde och Buerbræn i Hardanger, N. (*Aresch. exs. ser. II.* 377, *Rab. Alg. Eur.* 2315, W. et N. 857). — Lomshorungen vid S. Ulen, N.

X. *Gloiotrichia* J. AG.

1. **G. echinulata** (Engl. Bot.) P. RICHTER. Sk. Råbelöfs-sjön, J. A. Braun (W. et N. 864). — Upl. Trehörningen, mellan Hallved och Rasbo (*Aresch. exs. ser. II.* 375).

2. **G. natans** (HEDW.) Rab. Sk. Flädie, C. Ag. — Lomma i ån, J. G. Ag., i en mosse. N. — Örtofta, N. (W. et N. 187). — Hyltarp och Roslätt, N. — Bjärbolund, Lg. (W. et N. 753). — Vstm. sine loco, hb. Ag. — Vrm. Hammarbysjön vid Carlstad, J. G. Ag. — Upl. Upsala (*Aresch. Alg. exs. ser. II.* 373 et 374).

N. Leersund, nära Lilleströms jernvägsstation, N.

D. Sj. Kjöbenhavn, Gamle bot. Have, *Liebm.*; mellan Godthaab och Ladegaardsaaen, *Samsøe Lund.* — Kongsvillie, Weilesö vid Geelskov, Söborg Sö, *Lyngb.* — Lyngby Sö, N. — Amager, J. Vahl. — Fy. Hofmanskave, *Hofm. Bang.* — Jl. Gjessing, *Lyngb.*

3. **G. Pisum** (AG.) THUR. Sk. Fels mosse och Kannik-ån, C. Ag. — Stångby mosse, J. G. Ag. — Skabersjö och Örtofta, N. (W. et N. 188). — Öl. Thorslunda och Färjestaden, N. — Dalsland. Kålungen, W. (W. et N. 660 b). — Stockholm, C. Ag.

D. Sj. Lyngby Sö och Furesö, *Lyngb.* — Fy. Dammen på Hals, *Lyngb.* — Jl. In turfosis pr. Sjörring Sö, S. Drejer.

XI. *Hapalosiphon* N. EG.

1. **H. fontinalis** (AG.) BORN. II. *pumilus* (KÜTZ.) KIRCHN. Bl. Hoby, N. — Bh. Sopperöds sjö i Hogdals sn, N. (W. et N. 95). — Broddängs-, Käring-, Hero- och Daletjärn vid

Fagerhult, *N.* (*W.* et *N.* 94: *H. Brebissonii* β globosus). — Kalfsjön, *N.* — Vstm. Går sjön vid Jäder, hb. *Ag.* — Upl. Upsala, Lassby backar, *Lg.* (*W.* et *N.* 869). — Vrm., hb. *Ag.* *N.* Kristiania, Örmö 1840. — (*Renö*, *H. pumilo minor*, nov. spec.?, Gom.).

D. Sj. In turfosis pr. Söborg, *Lyngb.*

XII. *Isactis* THUR.

1. **I. plana** (HARV.) THUR. *N.* Kristiania 1848.

XIII. *Mastigocoleus* LAGERH.

1. **M. testarum** LAGERH. Bh. Kristineberg, *Lg.* (*W.* et *N.* 866).

XIV. *Microchæte* THUR.

1. **M. tenera** THUR. Nacka vid Stockholm, *W.* (*W.* et *N.* 392).

XV. *Nodularia* MERTENS.

1. **N. Harweyana** (THWAIT.) THUR. Ad littora maris Sueciæ, *C. Ag.* in herb. *Thur.* sec. *Born.* et *Flah.*

2. **N. spumigena** MERTENS *a genuina* BORN. et FLAH. Sk. Båstad, *C. Ag.* — Lomma, *N.* (*W.* et *N.* 198). — Bh. sine loco (*Aresch.* exs. ser. II. 193 ex p.)

D. Fy. *Lyngb.*

β **litorea** (KÜTZ.) BORN. et FL. Bh. *Areschoug* in hb. *Grunow.*

N. [Finmarken, Bugönæs, *F.* (*W.* et *N.* 1344, determ. *Hansgirg*)].

D. Hofmansgave, *Hofm. Bang.*

XVI. *Nostoc* VAUCH.

1. **N. cæruleum** LYNGB. Sk. Lund, *C. Ag.* — Sm. Ryhof, nära Räckån vid Jönköping, *N.* — Bh. Edsvik vid Grebbesta, *N.* (*W.* et *N.* 98). — Upl. Upsala (*Aresch.* exs. ser. II. 36 et *Rab.* Alg. Eur. 1453). — Luleå Lappm. Qvikkjokk, *Lg.* (*W.* et *N.* 892).

N. [”In turfosis Stördal *Sommerfeldt* legit” *Lyngb.* *Hydroph.* Dan. p. 201].

D. Sj. Lyngby Sö; Vintappergaard, *Lyngb.*

2. **N. carneum** (LYNGB.) AG. Sk. Kannikån, *C. Ag.* — Malmö, *Rab.* (Alg. Eur. 2286). — Örtofta, *N.* (*W.* et *N.* 194). — Gtl. Katthammarsvik i Östergarn, *W.* (*W.* et *N.* 789). — Norrbotten, Piteå, *Lg.* (*W.* et *N.* 886).

D. Sj. Esrom Sö, *Liebman.* — Jl. *Lyngbye.*

3. **N. commune** VAUCH. Sk. Alnarp, *N.* — Bh. Koster, *J. G. Ag.* — Sm. Strömsberg, *N.* (f. *furfuracea*). — Öl. Horn,

N. (*W.* et *N.* 686 b.). — Vstm. Bredvid Arbogaå nära Reutersberg, *C. Ag.* — Stockholm, Skeppsholmen, *C. Ag.* — Upl. Upsala, *Cleve* et *Wittrock* (*W.* et *N.* 497b et 686 a), *Aresch.* (*Alg. exs. ser.* II.35). — Helsingland, *Collinder.* — Jemtland. Snasahögarne, *O. Borge.* — Luleå Lappm. Qvikkjokk, *Lg.* (*W.* et *N.* 686 c).

N. Högsnytan, Fokstuen och Knutshö på Dovre, *N.* (*W.* et *N.* 497 c. et d.) — Skaanes vid Levanger.

(Spitsbergen, hb *Ag.*)

D. Sj. Havejord v. Iselingen, *J. Lange.* — Möen. *A. Mörck.* — Fy. Grusede Havegange vid Skaarup, *E. Rostrup.*

4. *N. Hederulæ* MENEGH. Bh. Fiskebäckskil, simmande i vattenytan, *N.*

5. *N. ellipsosporum* (DESMAZ.) RAB. *D.* Jl. In turfosis pr. Sjörring Sö, *S. Drejer.*

6. *N. humifusum* CARM. Öl. Resmo alvar, *J. E. Zetterstedt.* (*W.* et *N.* 688 b.)

7. *N. Linckia* (ROTH) BORN. Sk. Lomma, *C. Ag.* (*β crispulum* (BULNH. et RAB.) BORN. et FL.). — Källby nära Lund (*β*) och Örtofta (*β*), *N.* (*W.* et *N.* 195) — Bh. Marstrand, *N.* (*W.* et *N.* 1331).

D. Sj. Köbenhavns bot. Have, *N.* — Jl. Thy, *J. P. Jacobsen.*

[*N. maculiforme* BORN et FL. f. norvegica.

N. Bugönæs i Finmark. orient., *F.*, determ. *A. Hansgirg.*].

8. *N. microscopicum* CARMICH. Ög. Omberg, *J. G. Ag.*

N. Næs jernværk, CAROLINE ROSENBERG in hb. *Ag.*

9. *N. minutum* DESMAZ. Bl. Karlskrona i saltvattensaquarium, *C. A. Gosselman.*

10. *N. piscinale* KÜTZ. Upl. Upsala, *W.* in *Aresch. exs. ser.* II. 387.

11. *N. pruniforme* (L.) AG. Sk. Örtofta, *N.* (*Aresch. exs. ser.* II.281). — [Silfåkrasjön, hb. *J. G. Ag.*, synes rätt bestämd. *N.*]. — Ög. Wist, *N.* — Upl. Drottningholm, *Swartz* in hb. *Ag.* (lokal citerad af *Linné!*). — Walloxen, *W.* (in *Aresch. exs. ser.* II. 385 et *W.* et *N.* 97 a).

N. Talvig i Finmarken, *Kjellman* (*W.* et *N.* 97 b). — [Laurgaard i Gudbrandsdalen, *N.*].

D. Sj. Sö v. Lundehuset v. Köbenhavn, *Lyngb.* — Fy. Lindved, *Hofm. Bang.*

[12. *N. punctiforme* (KÜTZ.) HAR. *D.* Köbenhavn, i Cyadérötter, *N.* (*W.* et *N.* 1137].

13. *N. rivulare* KÜTZ. *D.* Amager, *Aabye.*

13. *N. sphaericum* VAUCH. Sm. Taberg, *N.* — Bh. Käringön, *J. G. Ag.* — Dalsland, Ingribyn, *W.* (*W.* et *N.* 99).

D. Sj. Lyngby Mose, Esrom Sö, *Liebmann.* — Fy. Hofmansgave, *Hofm. Bang.* — Jl. Allingaebro, *Lyngb.*

14. *N. spongiiforme* AG. Sk. Lund, *C. Ag.*

15. *N. verrucosum* (L.) VAUCH. Sk. Krutmöllan, Kanik i ån och Lilla Båstad, *C. Ag.* — Stockholm, Lidingöbro, *Lg.* (*W.* et *N.* 790 b.)

N. Govelidbäcken på Dovre, *N.* (*W.* et *N.* 790 a.)

D. Sj. Furesöen, *N.* — Fy. Lindved, *Hofm. Bang.* — Jl. Hornemann. — (?). Onsbæk, *J. P. Jacobsen* eller *Samsøe Lund.*

16. *N. Zetterstedtii* J. E. ARESCH. [Sk. Tydinge. Ex. sedda men ej undersökta af mig]. — Sm. Ribbingssnässjön, *O. Montelin* och *N. J. Scheutz.* (*Rab. Alg. Eur.* 2399, *Aresch. exs. ser. II.* 386, *W.* et *N.* 193). — [Åsnen, *Hyttén-Cavallius*]. — Tenhultsjön, *N.* — Vg. [Sandsjön vid Hillared station, *P. T. Cleve.*] — Hammarsjön i Sandhems sn, *N.*

D. [Jag vill minnas att jag sett ex. till det yttre åtminstone lika denna art, tagna i Jylland.]

XVII. *Rivularia* ROTH.

1. *R. atra* ROTH. Sk. Mölle och Lomma, hb. *Ag.* — Bh. Varholmen vid Göteborg, *S. Åkermark* (*Aresch. exs. ser. II.* 188, *Rab. Alg. Eur.* 1990 b; *W.* et *N.* 663 a. et b.)

N. Vallö, *N. Wille.* — Borgepolden i Nordlanden, *F.* (*W.* et *N.* 663 c.)

D. Sj. Charlottenlund, Taarbæk och Gilleleje, *Lyngb.* — Mellan Saltholm och Amager, *J. Vahl.* — Fy. Hofmansgave, *Lyngb.*

f. *epiphyta* Sk. Landskrona och Helsingborg, *J. G. Ag.* — Öl. Grankullaviken, *N.* (*W.* et *N.* 663 e). — Upl. Leufsta skären, hb. *Ag.*

2. *R. Biasolettiania* MENEGH. Halland. Släp (*Aresch. Alg. exs. ser. I.* 47).

N. Hvalöerne i Smaalenene. — Sandösund i Jarlsberg. — Lillesand. — Trondhjem. — Bodö.

3. *R. bullata* BERK. *D.* Nyby (hvar?), *Suhr* Aug. 1840. — Skagerack, *Lyngbye* in hb. Mus. Paris.

N. Lillesand 1848.

4. *R. dura* ROTH. Vg. Bysjön vid Skärf på Phragmites och trä, *N.*

N. Gudbrandsdalen, in hb. Mus. Haun.

5. *R. hamatites* (DC.) AG. Sk. Roslätt, *N.* — Gtl. *Cleve* (*Aresch. exs. ser. II.* 234, *W.* et *N.* 665). — Hellvigs,

W. (*Rab.* Alg. Eur. 2360). — Vg. Lerdala, *N.* (*W.* et *N.* 189, *Rab.* Alg. Eur. 2287).

6. **R. minutula** (Kütz.) BORN. et FL. *N.* Govelidbäcken på Dovre, *N.* (*W.* et *N.* 275).

D. I *Rab.* Alg. sec. *Born.* et *Fl.* Rev. d. Nostoc. p. 349, men jag har ej kunnat få reda på under hvilket n.r.

7. **R. nitida** AG. [Sk. Båstad 1810 et Lomma 1832, hb. *Ag.*] — Stockholm: Ålkistan 1823, hb. *Ag.* [Lidingöbro enl. *Ag.* Disp. alg. Suec.].

8. **R. rufescens** N^{EG}. **D.** Sj. Furesö, *Lyngb.* in hb. *Ag.*

XVIII. *Scytonema* AG.

1. **Sc. crispum** (AG.) BORN. (= *Sc. cincinnatum* (Kütz.) THUR.). Sk. Örtofta, *N.* (*W.* et *N.* 274). — Stockholm: i sjön (Brunnsviken) vid Haga, hb. *Ag.*

[**D.** Sj. Lyngby Sö, *N.*]

2. **Sc. crustaceum** AG. Stockholm: Lilla Hessingen, *C. Ag.*

N. Dovre, *S. Berggren* in hb. *Ag.*

3. **Sc. Hofmanni** AG. Sk. Lunds bot. trädg. växthus, *N.* (*W.* et *N.* 273 a, *Sc. Julianum*). — Vstm. Jäder, *C. Ag.*

D. Botanisk Haves växthus i Köbenhavn, *N.* (*W.* et *N.* 876 b, 273 b., *Sc. Julianum*).

4. **Sc. mirabile** (AG.) BORN. (*Sc. figuratum* AG.) Öl. Resmo, *N.* — Bh. Kalfsjön i Romelanda s:n, *N.* — Vedbacka vid Kongelf, *N.* — Ner. Ramshyttan, *C. Ag.* — Vrm. Lessjöfors, Hb. *Ag.* — Ekenäs, Hökmossen, *J. G. Ag.* — Stockholm: Nacka, *Lg.* (*W.* et *N.* 878 c).

N. Frydenlund i Nordre Aurdal i Valdres, *N. Wille* (*W.* et *N.* 878 b.) — Memurutungen i Jotunfjällen, *N.* (*W.* et *N.* 878 a).

5. **Sc. Myochrous** (DILLW.) AG. Vstm. Jäder, *C. Ag.*

N. Jerkinghö på Dovre, *N.* — Lomsfjällen, *N.* (*Aresch.* exs. ser. II. 377).

6. **Sc. ocellatum** LYNGB. Dalsland, Torneby backar i Dalskog, *Latin* (*Aresch.* exs. ser. II. 376). — Vstm. Hundsjön vid Jäder, hb. *Ag.*

N. Næs jernværk, *Lyngb.*

XIX. *Stigonema* AG.

1. **St. mamillosum** (LYNGB.) AG. Bh. Vedbacka, midt emot Kongelf, *N.* — Vrm. Lessjöfors, *C. Ag.*

N. Næs jernværk, *Lyngb.* (Hydr. Dan.), *Car. Rosenberg.* — Christianiafjorden, *Hübener.* — Lillesand, *Schübeler* in hb. Mus. Havv.

2. **St. minutum** (Ag.) Hass. Vstm. Jäder, hb. Ag. — [Ner. Örebro. Ex. i *Agardhs* hb. från denna lokal, som citeras i Syn. alg. scand., synas mig tillhöra denna art.] — Jemtland. Åreskutan, ofvan trädgränsen, O. Borge.

N. Ex *Hornemann*.

D. *Hornemann* in hb. GRUNOW.

3. **St. ocellatum** (DILLW.) THUR. Sm. Ingsbergssjön vid Nässjö, N. (*Rab. Alg. Eur.* 2398, W. et N. 93: β globosum). — Rottne, C. J. Johanson (W. et N. 868). — Vg. Hunaredsjön vid Tåen i Sandhems sn, N. (β globosum). — Göteborg. *Aresch. Alg. exs. ser. I.* 48. — Upl. Upsala, Lg. (W. et N. 869 a), *Henschen (Aresch. exs. ser. II.* 389). — Ner. Ramshyttan, C. Ag. — Vstm. Jäder, hb. Ag. — Vrm. Ad canales ligneas molarum Lessjöfors, C. Ag.

N. *Lyngbye*. — Nordland, Alstadhoug 1841.

D. Sj. Lyngby Mose, *Liebmann*.

4. **St. panniforme** (Ag. ex. p.; KÜTZ.) BORN. et FLAH. Stockholm: Lilla Hessingen, hb. C. Ag. — Vrm. sine loco (cfr *Hieronymus* in *Hedwigia* 1895 p. 165). — Dlr. Avesta, Lingnäs på stenar i Dalelfven, C. *Indebetou*.

N. Nordland. Alstenö.

D. Vid Kjöbenhavn, *Lyngb.* in hb. Mus. Haun. sec. *Flah.*

5. **St. turfaceum** (Engl. Bot.) COOKE. Bh. Bottenlycke i Berffendal, N.

XX. Tolypothrix

1. **T. distorta** (MÜLL.) KÜTZ. Sk. Sösdala, N. — Vg. Vimla i Sandhems sn, och Grimstorps kvarndam, N. (W. et N. 185) (*Rab. Alg. Eur.* 2288). — Öl. Kjeddarp, N.

D. [Den först anförda lokalen i Flor. Danica är Peblinge] — Fy. Hofmansgave, *Hofm. Bang.* — Jl. *Lyngbye*.

2. **T. lanata** (DESV.) WARTM. Sk. Lund, C. Ag. — Hyltarp, N. — Kristianstad, N. (W. et N. 184 a. et b.) — Öl. Borgholm, N. — Sm. Strömsberg, N. — Vg. Vimla i Sandhem, N. — Bh. Medbön i Krokstad. N. (W. et N. 184 c.) — Sine loco (*Aresch. exs. ser. II.* 190 et 290). — Södermanland. Utö, J. G. Ag. (inter fila *Cladophoræ fractæ mixta*). — Stockholm, Lg. (W. et N. 487), Tranebergsbro, C. Ag. — Upl. Upsala (*Aresch. exs. ser. II.* 291).

N. Högsnytan och Knutshö på Dovre, N.

D. Sj. Emdrup Sö, *Liebmann*. — Fy. Hofmansgave och Hindsholm, *Hofm. Bang.*

3. **T. penicillata** (Ag.) THUR. Bl. Nättrabyå, hb. *C. Ag.* — Ög. in rupibus Omberg undis Vettern superfusis 18²²/₆33, *J. G. Ag.*

4. **T. tenuis** KÜTZ. Sk. Lund, *C. Ag.* — Alnarp, *N.* — Vålinge, *Lg.* (763 a.). — Halland, Varberg, *W.* (*W.* et *N.* 882). — Göteborg (*Aresch.* exs. ser. I. 83, ser. II. 191). — Stockholm, Traneberg, *C. Ag.* — Upl. Upsala, Lassby backar, *Cleve* (*W.* et *N.* 672). — Vrm. Marieberg vid Carlstad, *N.* *C. Kindberg* in hb. *Ag.*

N. Drottningdalen och Sprenbäcken på Dovre, *N.*

D. Sj. Lyngby Mose, *Lyngb.* — Fy. Midskov och Kørup, *Lyngb.* — Jl. Bulbjerg, *J. P. Jacobsen.*

B. HOMOCYSTEÆ BORN. et FL.

(Oscillariaceæ STIZENB. 1860, *RAB.* 1865).

XXI. Arthrospira STIZENB.

1. **A. Jenneri** (HASS.) STIZENB. Sk. Kristianstad, *N.* — Sm. Jönköping, *N.* (*W.* et *N.* 192). — Upl. Upsala, *Lg.* (*W.* et *N.* 1196).

N. Kristiania.

XXII. Hydrocoleum KÜTZ.

1. **H. glutinosum** (Ag.) GOM. "Ad litora Sueciæ (*C. Ag.*)" sec. *Gom.* Monogr. — Boh. Ön Eggera vid Grebbestad, *W.* (*W.* et *N.* 1154 a.). — Lysekil, *P. T. Cleve* (*W.* et *N.* 1154 b).

D. Fy. "In sinu Othiniensi," hb. *Ag.*

2. **H. lyngbyaceum** KÜTZ. Sk. Båstad, *C. Ag.* — Bh. Grebbestad, *W.* (*Aresch.* exs. 380).

N. Fredriksværn. — *β rupestre* KÜTZ.: Svinör vid Lindesnæs. — Espevær norr om Haugesund. — Kilestrømmen i Nordhordland. — Sulen i Söndmøre.

D. Fy Hofmansgave, *Hofm. Bang.*

XXIII. Lyngbya Ag.

1. **L. æstuarii** LIEBM. Sk. Gråen vid Landskrona, *C. Ag.* — Malmö, *N.* (*W.* et *N.* 284 et 285.) — Ramlösa, *N.* — Bl. i hafvet, hb. *Ag.* — Bh. Mitsund och Arvidsvik på Koön vid Marstrand, *N.* — Fiskebäckskil, *N.* — Koster, *J. G. Ag.* — Mollsund, (*Aresch.* exs. ser. I. 24). — Lysekil, *Cleve* (283). — Öl. Färjestaden, *N.* — Borgholm, *W.* (*W.* et *N.* 1165). — Södermanland, Utö, *J. G. Ag.*

N. Kristiania 1837. — Røvær utanför Haugesund.

D. Sj. Kjöbenhavn, *Ørsted.* — Kastrup, *Liebmann.* — Fy. Hofmansgave, *Lyngb.* et *Hofm. Bang.* — Lille Belt, hb. *Ag.*

2. **L. confervoides** AG. Bl. Karön, *W.* (*W.* et *N.* 1166 a). — Karlskrona, i ett saltvattensaquarium, *C. A. Gosselman*.

D. Sj. Köbenhavn. *Lyngb.* — Fy. Hofmansgave, *Hofm. Bang.*

3. **L. lutea** (AG.) GOM. Sk. Helsingborg, *C. Ag.* — Kullaberg, *J. G. Ag.* — Bh. Koster, *J. G. Ag.*

N. Sandösund i Jarlsberg.

D. Sj. Tre Kroner, *HOFM. BANG* och *ÖRSTED.* — Kallebodstrand, *Rosenvinge* (*W.* et *N.* 1167). — In trabibus pontis Frederikssund, *Liebmänn.*

4. **L. majuscula** (DILLW.) HARV. Bh. Marstrand (*Aresch. exs. ser. II. 34*).

N. Kristiania 1837. — Flekkefjord.

D. Fy., *Lyngbye.*

5. **L. Martensiana** MENEGH. **D.** Fortundammen vid Dyrehaven, *C. Ostenfeld Hansen.*

6. **L. nigra** AG. Sk. Ålstorps qvarn i V. Karaby socken, *C. Ag.*

7. **L. ochracea** (KÜTZ.) THUR. Vg. Grimstorp, *N.* [Sannolikt mycket allmän i stillastående järnhaltigt vatten].

8. **L. semiplena** (C. AG.) J. AG. Öl. Färjestaden, *N.* — Bh. (*Aresch. exs. ser. I. 81*). — Kristineberg, *Lg.* (*W.* et *N.* 1170).

N. Kristiania.

9. **L. Rivulariarum** GOM. **N.** Espevær n. o. Haugesund.

XXIV. *Microcoleus* DESMAZ.

1. **M. chthonoplastes** (MERTENS.) THUR. Sk. Lomma, hb. *Ag.* — Bh. Kyrkoby i Jörlanda, Mitsund på Koön och Fiskebäckskil, *N.* — Öl. Husbåla, *N.* — Borgholm, *W.* (*W.* et *N.* 1156).

D. Fy. Hofmansgave, *Hofm. Bang, Lyngb.*

2. **M. subtorulosus** (BRÉB.) GOM. Prope Lund, hb. *Ag.*

3. **M. vaginatus** (VAUCH.) GOM. Sk. Lund, *C. Ag.* — Bh. Grimsjön i Bäve s:n, *N.* (*W.* et *N.* 1157). — Upl. Upsala, *Cleve* (*W.* et *N.* 1158).

D. Sj. Birkeröd, *N.*

XXV. *Oscillatoria* VAUCH.

1. **O. Agardhii** GOM. Sk. Lund, i dammen i gamla botaniska trädgården, *C. Ag.* et *J. G. Ag.*

D. Fy. Hofmansgave 1857, hb. *Ag.*

2. **O. amoena** (KÜTZ.) GOM. **N.** In rivulo alpino ad Kaafjord in Finmarkia occidentali, *Lg.*

3. **O. amphibia** Ag. Sk. Landskrona, hb. Gom. — Ystad, *L. M. Neuman*. — Sm. Jönköping, *N*.

4. [**O. brevis** KÜTZ. β **neapolitana** (KÜTZ.) Gom. *N*. Finmarken. Bugönäs, *F*., determ. *A. Hansgird* (*W*. et *N*. 1344 sub nomine *Osc. neapolitanæ*)].

5. **O. chalybea** MERTENS. Sk. Ystad, *L. M. Neuman*.

6. **O. curviceps** Ag. Sk. Lund, *C. Ag.* — Göteborg, (*Aresch. exs. ser. I.84*). — Sm. Jönköping i kanalen, *N*. (*W*. et *N*. 286). — Upl. Rydboholm, *Lg.* (*W*. et *N*. 1181).

D. *Fy. Hofm. Bang.*

7. **O. formosa** BORY. Sk. Stångby, *C. Ag.* — Upl. Upsala, Eklundshof, *Wille* et *Wittrock*.

8. **O. irrigua** KÜTZ. Sk. Örtofta, *N*. (*W*. et *N*. 1183. — Upl. In palude prope Upsala, (*Aresch. exs. ser. II. 285*).

9. **O. limosa** Ag. Sk. Wallkärra, *C. Ag.* — Staffans-
torp, *H. G. Simmons*. — Malmö, *N*. (*W*. et *N*. 287). —
Trolleberg, *N*. — Sm. Jönköping och Strömsberg, *N*. — Vg.
Falköping, *N*. — Bh. Langen i Näsinge sn, *N*. — Upl. Up-
sala, *Lg.* (*W*. et *N*. 1184 a). — Norrbotten. Luleå, *W*. (*W*.
et *N*. 1184 b).

N. Lyngbye. — Kristiania.

D. Sj. Pilehaven v. Söborg, *Lyngb.* — *Fy. Hofmansgave*,
Hadsmark, *Lyngb.*

10. **O. nigro-viridis** THWAITES. Sk. Lomma vid hafvet,
N. — Bh. Karlskrona i saltvattensaquarium, *C. A. Gossel-*
man. — Bh. Mitsund på Koön vid Marstrand, *N*. — Fiske-
bäckskil, *N*.

11. **O. princeps** VAUCH. Gotland. Dalhem sn, Halfvede,
Alb. Nilsson. — Upl. Valsätra, *O. Borge*.

N. Smaalenene, nära Værnø Kloster i Rygge, *N. Wille*.

12. **O. prolifica** (GREV.) Gom. *D.* Sj. I den gamle bo-
taniske Have i Köbenhavn, *Lyngbye*. — Birkerød, *N*.

13. **O. sancta** KÜTZ. *a caldariorum* (HAUCK) LAGERH.
Sk. Lund, *N*. — Stockholm, Kefvinge, *Lg.*

D. Sj. Köbenhavns bot. Have, *N*. (*W*. et *N*. 288).

14. **O. simplicissima** Gom. Sk. Kristianstad, i kana-
len, *N*. — Vg. Grimstorp, i Qvarndammen, *N*.

15. **O. splendida** GREV. Sk. Nöbbelöfs mosse, *J. G. Ag.*
— Bl. Karlskrona. *C. A. Gosselman*. — Sm. Strömsberg, *N*.
— Bh. Skrällebräcka nära Kongelf, *N*. — Smedseröd i Uck-
lum, *N*. — Kyrkeby i Jörlanda, *N*. — Fiskebäckskil, *N*. —
Upl. Upsala, *Cleve* (*W*. et *N*. 1191).

16. **O. tenuis** Ag. Sk. Lund och Nöbbelöfs mosse, hb.
Ag. — Trolleberg, *N*. — Ystad, *L. Neuman*. — Kristianstad,

N. — Sm. Unnaryd, *N.* — Strömsberg, *N.* — Jönköping, *N.* — Bh. Koön vid Marstrand, *N.* — Upl. Upsala, *Lg.* (*W.* et *N.* 1196).

N. Kristiania. — Tromsö.

— *β tergestina* (Kütz.) Rab. Sk. Stångby mosse, *C. Ag.* — Nöbbelöfs mosse, *J. G. Ag.* — Trolleberg, *N.* — Bl. Karlskrona, *C. A. Gosselman.* — Bh. Saltkällan, *N.* (f. minor). — Uddevalla, *N.* — Ög. Linköping, *N.* — Ner. Örebro, *H. Rosander.* — Upl. nära Upsala (*Aresch. exs. ser. II.* 287).

D. Sj. Frederiksdal, *H. G. Simmons.*

17. *O. terebriformis* Ag. Upl. Eklundshof vid Upsala, *Wille* et *Wittrock* (*W.* et *N.* 1194).

XXVI. Phormidium Kütz.

1. *Ph. ambiguum* Gom. Stockholm: Slottsdammen vid Carlberg, *W.* (*W.* et *N.* 492). — Öl. Borgholm, *W.* (*W.* et *N.* 1172).

D. Sj. Köbenhavn, Kallebodstrand, *K. Rosenvinge.*

2. *Ph. autumnale* (Ag.) Gom. Sk. Ålstorp i V. Karaby socken, *C. Ag.* — Båstad, hb. *Ag.* — I en källa uti Gåsebäcksdalen vid Ramlösa, *J. G. Ag.* — Åkarp, *N.* — Lunds gator, *N.* (*W.* et *N.* 290). — Halland. Renneslöv, *D. Bergendal.* — Sm. Jönköpings gator, *N.* — Vstm. Köping, *O. Borge.* — Upl. Lenna i Almunge sn, *W.* (*W.* et *N.* 1173).

N. Knutshö på Dovre, *N.* — Trondhjem, *F.*

(Spitsbergen. Shoal Point, snövattensbäck, lat. 80°8', long 18°, 1861, A. J. Malmgren).

D. Fy. Hofmansgave, *Hofm. Bang.*

3. *Ph. Corium* (Ag.) Gom. Ålstorp i V. Karaby sn, *C. Ag.* — Herrevadskloster, *C. Ag.* — Lund, *N.* — Sm. Jönköping, *N.* — Gotland, Wisby, *W.* (*W.* et *N.* 1179). — [Ner. Ramshyttan, sec. *Ag.* Disp. Algar. Suec. p. 36]. — Stockholm: Marieberg, *C. Ag.*

N. Næs jernværk, LYNGB. — Ormeim i Romsdalen, *N.* — Uladalen i Jotunfjällen, *N.*

D. Fy. Hofmansgave in cortici Coryli Avellanæ 1816 (*Osc. decorticans* Lyngb.) et in sabulis horti, *Lyngb.*

4. *Ph. favosum* (Bory) Gom. Sk. Stångby mosse, *C. Ag.* — Ol. Horn, *N.* — Upl. Upsala, *W.* (*W.* et *N.* 1175), i Hospitaldammen (*Aresch. exs. ser. II.* 284).

N. Mellan Slättafossen och Stueflaten i Romsdalen, *N.* — Memurutungen, *N.* — Fokstuen och Sprenbäcken på Dovre, *N.*

5. **Ph. fragile** MENEGH. **D.** *Lyngbye* sec. *Gom.* in litt.
N. Trondhjem, *F.*

6. **Ph. laminosum** (AG.) GOM. Sk. Eslöf, *N.* — Vg.
 Bysjön vid Skärf, *N.*

7. **Ph. papyraceum** (AG.) GOM. Sk. Ålstorp, *C. Ag.* —
 Lund, i en vattenränna af trä v. om staden, *N.* — Skelder-
 viken, *Lg.* (*W.* et *N.* 1177). — Bh. Koster, *J. G. Ag.*

N. Vindefjord i Ryfylke, *F.* — Trondhjem, *F.* — Vardö, *F.*

8. **Ph. persicinum** (REINKE) GOM. Bl. Karlskrona, i
 saltvattensaquarium, *C. A. Gosselman.*

9. **Ph. Retzii** (AG.) GOM., non KÜTZ. — Sine loco, *C.*
Ag. in hb. *Thur.* (= *Oscill. Retzii C. Ag.* Disp. Alg. suec.
 p. 36: "In aquis citissime currentibus, imprimis canalibus
 ligneis Molarum"). — Sm. Strömsberg, på en träränna vid
 qvarndammen, *N.* — Öl. Köpings tall, i ett dike, *N.* — Upl.
 Upsala, *Wille* (*W.* et *N.* 1178).

10. **Ph. subfuscum** (AG.) KÜTZ. — Sk. Sine loco, *Ag.*
 — Sm. Strömsberg, i ett växthus, *N.* — Gotland. Visby, *W.*
 (*W.* et *N.* 1179). — Dalsland Ingribyn, *W.* (*W.* et *N.* 96
 a.; *Rab. Alg. Eur.* 2359; *Aresch. exs.* 382). — [Den af
C. Ag. för *Oscill. subfusca* anförda lokalen är Jäder i Vest-
 manland].

— **β Joannianum** (KÜTZ.) GOM. Sk. sine loco, hb. *Ag.*

N. Storvik i Vaage, *N.* — Fokstuen och Knutshö på
 Dovre, *N.*

11. **Ph. tenue** (MENEGH.) GOM. Sk. I en källa i Gåse-
 bäcksdalen vid Ramlösa nära Helsingborg, *J. G. Ag.*

12. **Ph. tinctorium** KÜTZ. Vg. I bäcken vid Dintes-
 torps bränneri i Sandhems sn, *N.* — Upl. Håga-ån vid Up-
 sala (*Aresch. exs.* 289).

13. **Ph. uncinatum** (AG.) GOM. Sk. Lund, Höjebroqvarn,
C. Ag. — Värpinge. *C. Ag.* — Stångby, *C. Ag.* — Kulla-
 berg, *J. G. Ag.* — Lomma, *N.* — Staffanstorp, *H. G. Sim-
 mons.* — Bh. Koster, *J. G. Ag.* — Södermanland, Torpa, *K.*
Bohlin. — Upl. Rickomberga, *W.* (*W.* et *N.* 96 b). — Er-
 sta klippor, hb. *Ag.* — Upsala (*Aresch. exs.* 283), Lurbo
 (ibid. 381).

N. Stueflaten i Romsdalen, *N.* — Dovre: Fogstuen, på
 stammen af ett murknadt träd i Birkelierna vid Vaarstien
 och Opdal, *N.* — **β australis** (AG.) GOM. **N.** Gjendin, *N.*

(14. **Ph. spec. nov. N.** Nordland, Alstadhoug 1841.
 Denna nya art kommer framdeles att beskrivas af M. GOMONT).

XXVII. *Plectonema* THUR.

1. *Pl. roseolum* (RICHT.) GOM. Upl. Upsala, *Lg.* (*W.* et *N.* 1159).

(2. *Pl.* spec. nov. Hvitingsö. n. o. Stavanger, tillsammans med *Calothrix pulvinata*, Juli 1854. Denna art kommer M. GOMONT att beskrifva framdeles).

XXVIII. *Schizothrix* KÜTZ.

1. *Sch. calcicola* (AG.) GOM. Sk. Ad muros calce litos templi Lundensis, *C. Ag.*

2. *Sch. Friesii* (AG.) GOM. Sm., hb. *Ag.* — Medelpad. Byforsen i Torps sn, *H. W. Arnell* (*W.* et *N.* 1151).

N. Näs jernværk, *C. Rosenberg.*

D. Sj. I skogen vid Frederiksdal, *N.*

3. *Sch. fuscescens* KÜTZ. *D.* Jl. Markerup. hb. *Ag.*

4. *Sch. lacustris* A. BR. Sk. Örtofta, *N.* — Gråen vid Landskrona, *N.*

5. *Sch. Muelleri* NÆG. f. inundata. Upl. In fossa prope Upsaliam, (*Aresch. exs. ser. II.* 286).

6. *Sch. tinctoria* (AG.) GOM. *N.* Dovre, Kongsvold, *N.*

7. *Sch. vaginata* (NÆG.) GOM. Upl. Maren på Eknö. *W.* (*W.* et *N.* 996).

XXIX. *Spirulina* TURP.

1. *Sp. Nordstedtii* GOM. Sk. Landskrona, *N.* (*W.* et *N.* 395).

2. *Sp. subsalsa* ØRSTED. Bl. Karlskrona, i saltvattens-aquarium, *C. A. Gosselman* (*β oceanica* (CROUAN) GOM.).

N. Sulen i Söndmöre.

D. Sj. Kjöbenhavn, ØRSTED. — *Fy. Lyngb.*

XXX. *Symploca* KÜTZ.

1. *S. atlantica* GOM. Bh. Kyrkeby i Jörlanda, *N.*
N. Molde.

2. *S. hydroides* KÜTZ. Bh. Koster, *J. G. Ag.* — Kristineberg, (*Aresch. exs. ser. I.* 82).

N. Lillesand.

3. *S. muscorum* (AG.) GOM. Sk. I bäcken vid Kannik-ängarne, *C. Ag.* — Sm. Husvarna, *N.* (*W.* et *N.* 1161 a. *Aresch. ex.* 379). — Strömsberg, *N.* — Vg. Mösseberg, *N.* (1161 b). — Vstm. Jäder, *C. Ag.*

N. Memurutungen i Jotunfjällen, *N.*

Lunds botaniska förenings förhandlingar. LV.

Den 22 februari 1897.

Fil. Kand. A. ROMANUS refererade sina undersökningar öfver mineralbasernas förekomst och funktion hos de högre växterna.

Den 27 mars 1897.

1. Fil. Kand. HERMAN NILSSON demonstrerade exemplar af *Scirpus radicans* SCHKUHR, insamlade i Råda i Vermland af Herr HERMAN A. FRÖDING och inlemnade i Lunds botaniska förenings byte under namn af *Sc. silvaticus*. Misstaget hade upptäckts af Stud. O. HOLMBERG, som vid jämförelse med norska ex. af *Sc. radicans* funnit öfverensstämmelse i karakterer. De vermländska exemplaren voro emellertid mera storväxta, grofva och bredbladiga än de norska och liknade habituellt mera exemplar från Ingermanland. Arten torde förtjena att eftersökas hos oss, kanske särskildt i mellersta Sverige.

2. Dr. B. LIDFORSS föredrog om cellkärnornas kromatofili efter AUERBACHS, ROSENS, STRASSBURGERS och egna undersökningar.

Smärre notiser.

Fysiografiska sällskapet d. 12 maj. Till ledamot invaldes prof. HUGO DE VRIES i Amsterdam. För intagande i Handlingarne refererade prof. ARESCHOUG en afhandling af doc. Sv. MURBECK, Contributions à la connaissance de la flore du Nord-ouest de l'Afrique, samt en af honom sjelf författad afhandling, Om cellväfnadernas i bladet anläggning och funktioner. — Doc. B. JÖNSSON refererade för intagande i Handl. en afhandling af dr. B. LIDFORSS, Zur Physiologi des pflanzlichen Zellkernes.

Linnean Society i London d. 6 maj. Beslutades att tilldela prof. J. G. AGARDH i Lund sällskapets guldmedalj.

Societas pro fauna & flora fennica. D. 6 febr. Prof. SÆLAN föredrog om mellanformer (hybrider?) mellan *Drosera rotundifolia* och *D. longifolia*.

Rektor BRENNER inlemnade den för samlingarna nya *Alchemilla pubescens* och uttalade sig i sammanhang härmed om förekomsten af öfriga *Alchemilla*-former i Finland. — Vidare uppvisade föredr. att *Trollius europæus* f. n. icke är känd från Åland.

Stud. LINDROTH inlemnade 2 för floran nya Uredineer.

D. 6 mars. Stud. H. SÖDERMAN hade insänt blommande ex. af *Lemna trisulca* från Nystad, förut okända fr. Finland.

Stud. LINDROTH förevisade ett antal anmärkningsvärda rostsvampar.

Till publikation anmäldes: "Anteckningar om kulturväxterna i Finland" af FR. ELFVING.

D. 3 april. Understöd för resor i botaniskt syfte tilldelades följande exkurrenter:

Mag. I. O. BERGROTH för kompletterande undersökningar af floran i Karelia pomorica 600 mk; Mag. H. LINDBERG liksom för fortsatta undersökningar af floran på Karelska näset 300 mk; Stud. J. I. LINDROTH för studium af parasit-svampar på Åland 120 mk; Stud. A. K. CAJANDER för exkursioner i Virmo nära Åbo 100 mk; Stud. E. A. VAHLBERG för exkursioner i Pielavesi i norra Savolaks 200 mk; Stud. E. F. HÄGRÉN för exkursioner i Ekenäs skärgård 120 mk.

Dr. KIHLMAN föredrog om ett fall af hermafroditism hos *Sagittaria sagittifolia*.

Forstmäster A. V. GRANIT förevisade några anmärkningsvärda växtfynd från lappmarken samt redogjorde för sina undersökningar om fjellemmelns foderväxter.

Till publikation anmäldes: "*Nymphæa fennica*, eine neue europäische Seerose" af A. J. MILA.

Vetenskapssocieteten d. 3 apr. Prof. CLEVE höll föredrag om de periodiska växlingarne i Skageracks plankton.

Vetenskapsakademien d. 14 apr. Till införande i Bihanget till handl. antogs en afhandling af prof. F. R. KJELLMAN, *Blastophysa polymorpha* och *Urospora incrassata*, två nya chlorophyceer från Sveriges vestra kust; samt till införande i Öfversigten en uppsats af aman. dr. G. O. MALME, Die Polygalaceen der ersten Regnellschen Expedition, pflanzengeographische und biologische Notizen.

Den 12 maj. Till införande i Bih. antogs en afhandling af doc. H. JUEL, Die Ustilaginéen der ersten Regnellschen Expedition.

Botaniska Sällskapet i Stockholm d. 17 mars. Prof. JAKOB ERIKSSON höll föredrag om de viktigaste biologiska resultaten af den vid Experimentalfältet pågående rostundersökningen.

D. 21 apr. Sällskapets resestipendium för året tilldelades amanuensen K. BOHLIN för utvecklingshistoriska undersökningar öfver Protococcoideerna i Stockholms skärgård.

Professor Huerzwalds

(*Drahtgitterpressen*)

Jerntråds-Pressar,

som i utlandet vunnit så vidsträckt användning, medföra vid växters pressning och torkning följande fördelar framför de vanliga träpressarne:

- 1) Växterna torka på betydligt kortare tid, emedan fuktigheten hastigt afdunstar från *alla* sidor, i synnerhet om pressen upphänges på ett solbelyst ställe.
- 2) Gråpapperet behöfver ej ombytas så ofta utan att likväl växterna mögla eller svartna.
- 3) Pressen är mycket lätt och kan därför medföras på resor.

Pris: 3 kronor *pr st.*

Säljas i *Karlstad* mot efterkraf endast hos

Nygren & Ahlin.

Soeben erschien:

Excursionsflora von Österreich

Mit theilweiser Benützung des "Botanischen Excursionsbuches" von G. LORINER verfasst von Dr KARL FRITSCH, Wien 1897, 664 pp. — Carl Gerold's Sohn. — Preis: 8 Mrk.

Innehåll.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala, s. 133.

HESELNAN, H., Några iakttagelser öfver växternas spridning, s. 97.

Lunds botaniska förenings förhandlingar, s. 153.

NEUMAN, L. M., Om nomenklatur och artbegränsning inom släktet *Sparganium*, s. 113.

NORDSTEDT, O., Sammanställning af de skandinaviska lokalerna för *Myxophyceæ* *hormogoniæ*, s. 137.

—, Sötvattensalger från Kamerun, s. 131.

Smärre notiser s. 153.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, 18⁹⁷/₉₇.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1897

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 4.



LUND 1897,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Anmärkningsvärdare Fanerogamer och Kärlkrystogamer i Wårdinge socken (Södermanland).

Af A. TORSSANDER.

Nedanstående uppgifter grunda sig, der ej annat särskildt omnämnes, uteslutande på egna iakttagelser under åren 1886—1897. Hieracierna äro dock endast insamlade fr. o. m. 1892, Euphrasiæ och Alchemillæ år 1896. *Samtliga* hittills funna arter och former (äfven de allmänna) af dessa 3 släkten äro anförda.

För omkring 50 år tillbaka antecknades icke få växter inom Wårdinge (särskildt vid Hjortsberga och Sjuenda gårdar) af d. v. stud. HERM. HOFBERG, som vistades härstädes i medlet af 1840-talet, och återfinnas dessa anteckningar i "Södermanlands Fanerogamer och Filices", uppsats af Herm. Hofberg, Stockholm 1852. Samtliga der upptagna växtställen återfinnas ock här nedan (med beteckningen "Hofb."), och hafva alla växterna återfunnits på de angifna lokalerna, der ej annat särskildt omnämnes. — Att dessa växter bevisligen hållit sig qvar på samma plats under mer än ett halft sekel torde, åtminstone beträffande några af dem, vara af intresse i växthistoriskt hänseende.

Några arter, som förekomma rikligt i Södermanland, men ännu icke blifvit här anträffade, äro upptagna inom [] samt likaledes — till ledning för framtida undersökningar — en och annan sällsyntare, som är funnen utom området, men helt nära gränsen af Wårdinge.

Då namnbeteckningen i allmänhet följer den, som användes i de sista upplagorna af Hartmans Flora, så hafva ej auktorsnamn blifvit anförda. Hieracierna äro uppställda i enlighet med H. DAHLSTEDTS "Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-Flora" del I—III och

Potamogetonerna i enlighet med G. TISELIUS: "Potamogetones suecici exsiccati".

Bland dem, som med utmärkt tillmötesgående granskat åtskilliga critiska släkten, beder jag med förbindligaste tacksamhet att serskildt få omnämna: Prof. V. B. WITTRÖCK (*Viola tricolor*-former, *Picea*, *Pinus*), Dr. G. TISELIUS (*Potamogetones*), Aman. H. DAHLSTEDT (*Hieracia*, *Euphrasiæ*), Lekt. L. J. WAHLSTEDT (*Violæ*), Rekt. L. M. NEUMAN (*Violæ*, *Spargania*), Bot. Inst. i Lund (*Alchemillæ*), Doc. SV. MURBECK (*Gentianæ*, *Batrachia*, *Violæ m. fl.*) samt Pastor O. HAGSTRÖM (*Callitrichæ*).

(*Chrysanthemum segetum*) tillfällig: Hjortsberga qvarn 1890, införd med potates från Svalöf, utgången s. å.

Artemisia campestris, omkr. kyrkan (Hofb.), för öfrigt mångest. *Inula Helenium*, Nibble båtsmanstorp (Hanelund (Hofb.) utgången).

Centaurea Jucca f. elata Hn., Höglund (Hofb.).

Cirsium heterophyllum, Åle (Hofb.), Ulfundet, Nådhammars skog.

— *oleraceum*, Prestgården, förvildad. Dit införd från Björnlunda prestgård, der den varit förvildad sedan mer än 15 år.

Cichorium Intybus, förvild. i åkrar vid Prestgården och Hjortsberga.

Picris hieracioides, i gräsvallar vid Säby 1888, nu utgången.

Crepis biennis, i gräsvallar vid Säby och Hjortsberga, utg.

— *nicaensis*, i gräsvallar vid Säby och Linga 1888—90, utgången.

Hieracium macrolepidium * *sabulosorum*, allm.

— *Pilosella f. ad.* * *acrophyllum*, Sjuenda kohage.

— — * *firmistolonum*, Prestgården. (Öfriga *Pilosella*-subspec. ej undersökta).

— *Pilosella* × (*cymosum* * *Uplandia*?) 1 ex., Prestgården Sept. 1895.

— *auricula* form *epilosa* och *subpilosa*, allm.

— *f. major* Hn.? (måhända = *floribundum* * *suecicum*) Hjortsberga (Hofb.), ej återfunnen.

— *auricula* × (*glomeratum* * *glomerosum*?), Prestgården 1892.

Hieracium melancima N. & P. *f. epilosa* och *subpilosa*, Klockargården och Mölnbo. Säkert lika allmänna som motsvarande former af *auricula*.

— *auriculæforme*, Prestgårdens lillhage, sparsamt.

— *auriculinum* * *asciadium*, Prestgårdens gårde 1892.

— *macranthelum* * *isothyrsum*, Näsby-hultet, Sundby.

— *pubescens* * *euryanthelum*, Näsby-hultet.

— *cymosum* nov. subsp. (ad *heterotrichum*), Säby gårde nedanför kyrkan.

— — * *stiptotrichum*, banvallen mellan Peterslund och Långbro.

— — * *Uplandica*, Prestgården. Banvallen nära Långbro.

— *glomeratum* * *glomeratulum*, allm.

— — — *f. hirtior*, mellan Prestgården och Hjortsberga, St. Lundby).

— — * *glomerosum*, flerst. 1892: Prestgårdens gårde, Svartkärret, Römossen. Sedan ej återfunnen.

— — * *glossophyllum*, mångenstädes, sannolikt allm.

— — * *norrlandicum*, form. Usta 1 ex. 1892.

— — * *umbelliflorum*, Sundby.

— *silvaticum* * *stenolepis*, teml. allm.

— — * *casiiflorum*, Usta och Wahlsta hagar.

— — — β *galbaniforme*, sällsynt och sparsamt: Sjuenda kohage, Sörskogen.

— — * *sinuosifrons*, ofvanför Svartkärret.

— — * *silvaticum*, ej allm.: ofvanför Svartkärret, Sörskogen.

— — * *acidotum*, mångenstädes: ofvanf. Svartkärret, Wahlsta hage, Näsby-hultet, Sjuenda.

— — * *prolixum*, mångenstädes, säkerligen allmän.

— — * *maculosum*, Wahlsta hage.

— — * *pendulum*, mellan Åle och Sjuenda—Wreten (kyrkoh. A. Ekström). — Sjuenda kohage.

— *triangulare*, mångenstädes: Hjortsberga marmorbrott, Näsby-hultet, Sjuenda kohage, mell. Römossen och Kindstugan.

— — * *subtriangulare*, sällsynt: mellan Römossen och Kindstugan (kyrkoh. Ekström).

— *lacerifolium*, mångenstädes, troligen allm.

— *pellucidum*, ofvanf. Svartkärret, Sörskogen, troligen flerstädes.

— *serratifrons* * *athiops*, Sjuenda kohage.

— — * *serratifrons*, Åle.

— — * *subcrasum*, Nysund.

— — * *meticeps*, Nysund, Sjuenda, Wretstugan, Römossen.

— *ciliatum*, ofvanf. Svartkärret 1892. Wassudden.

- Hieracium orbicans*, Sjuenda kohage.
- *panæolum*, flerst.: Usta, Wisbohammar, Sjuenda kohage, Wassudden.
 - *sarcophyllum*, Sörskogen, Römossen.
 - — * *expallidiforme*, mellan Höglund och Sörskogen, Näsbyhultet, Sjuenda, troligen flerstädes.
 - *sagittatum* * *informe*, Sjuenda kohage. (Ny för sydöstra Sverige).
 - — *nor. subspec.* (ad * *lanuginosum*) Sjuenda kohage 1895.
 - *cæsium* * *galbanum*, flerst. mell. Höglund och Sörskogen, mellan Sandsborg och Winlöt,
 - — * *basifolium*, mångenstädes: Nysund, Näsbyhultet, Sjuenda, Wassudden, Åle, Ulsundet.
 - — * *laticolor*, flerst.: ofvanf. Svartkärret, Lundby, Wisbohammar, Näsbyhultet, Dankan.
 - — — *f. subprolixa*, Nysund, Hasselbacken.
 - *cæsiomurorum*, allmän med många, sinsemellan mycket olika former.
 - *porrigens* * *porrigens*. Nysund.
 - — * *reclinatum*, Sörskogen, Wisbohammar, Qvigärdet, Näsbyhultet, Sjuenda, troligen teml. allm.
 - — — β *cæsiiformis*, sällsynt, Lundby kohage bland lace-
rifolium och måhända blott en form af denna (parallel-
typen inom subcæsia).
 - *acroleucum*, Sjuenda kohage.
 - *vulgatum*, mycket allmän.
 - — *f. baltica* Dahlst. ofvanf. Svartkärret, Rosenhill. — på
båda ställena nedom Litorina-hafvets strandlinje.
 - — *f. ad* * *pinnatifidum*. Hjortsberga marmorbrott.
 - — * *vulgatiforme*, Prestgårdens lillhage, Usta.
 - *macrotonum*, Åle.
 - *subramosum* β *plicatiforme*, ofvanför Svartkärret.
 - *irriguum* * *lepidulum*, Ulsundet, mell. Sandsborg och Winlöt.
 - *anfractum* * *barbareæfolium*, ofvanför Svartkärret.
 - — * *subampliatum*, Nysund, Åle. Wassudden, Stene.
 - — * *hemidiaphanum*, ej sälls.: Usta (ymnig), flerst. mell.
Höglund och Sörskogen, S. Stene, Sjuenda.
 - *diaphanoides*, ofvanför Svartkärret, Hjortsberga marmorbrott.
 - *saxifragum a genuinum*, Ulsundet (synnerl. typiska ex. af
denna form förekomma, ehuru sparsamt, på Alberget i
Frustuna s:n, nära gränsen till Wårdinge).
 - — β *scopulivagum a genuinum*, Sörskogen nära Däggås.

(Hit höra sannolikt äfven former från bergen vid Höglund och Björsta).

Hieracium scopulivagum b. *connophorum*, Prestgårdens lillhage, Sörskogen.

— — *γ furfurellum* c. *hirsutiusculum*, Sörskogen.

— — *δ oreinum* f. *subextensa*, Sörskogen nära Däggnes såg. (Sistn. 4 varr. sammanbindas genom talrika mellanformer och torde måhända blott vara olika ståndortsmodifikationer). Samtliga saxifraga förekomma i strandlinjen af Litorina-hafvet.

— <i>tridentatum</i>	} Dessa former anses finnas härstädes, men som de blifvit föga undersökta, och synas obetydligt skilda, äro inga växtställen angifna. Åtskilliga torde måhända befinnas endast vara tillfälliga lokalformer.
— <i>rigidum</i> * <i>rigidum</i>	
— — * <i>basicalvatum</i>	
— — * <i>creperum</i>	
— — * <i>obatreseens</i>	
— — * <i>ruberulum</i>	
— — * <i>trichocaulon</i>	
— — * <i>Westmannicum</i> , Höglund.	

— *umbellatum* allm. form med monströsa holkar: Höglund.

— — *β coronopifolium*, trol. teml. allm.

Hypochaeris maculata f. *minor*, mellan Linga och Skillöt (Hofb.) troligen mångstädes och sammanflytande med hufvudformen.

Trichæra arvensis, Säby tillfällig 1888, eljest ej funnen.

Viburnum Opulus, Hjortsberga (Hofb.) teml. allm.

Sherardia arvensis, tillfälligt inkommen med gräsfrö: kyrkogården, Prestgården — försvinner samma år den uppväxer.

Asperula tinctoria, på kalkbergen ganska allm.: Långbro och Sjuenda (Hofb.), Prestgården, Usta, Höglund m. fl. st.

Galium trifidum, Skarberga-sjön (Hofb.), troligen försvunnen efter sjöns urtappning. Djulan.

— *maximum* Moris, Hjortsberga (determ. Doc. Murbeck).

— *Mollugo*, vid jernvägen allm., sprider sig derifrån alltmerta uteder landsvägarna.

— *Mollugo* × *verum*.

f. <i>submollugo</i>	} Wisbohammar, på jernvägsbanken med föräldrarna (D:r. L. Schlegel).
— <i>intermedia</i>	
— <i>subverum</i>	

— *Aparine* (hufvudformen), Janslund.

— — * *spurium*, Römossen i linåker 1895.

Campanula patula, Hjortsberga, Edesta.

Convolvulus sepium, mångest. omkr. sjön Sillen.

Cuscuta Epilinum, Källstugan 1847 (Hofb.). Ej anträffad inom socknen.

Symphytum orientale), vid raserade torpet Gustafsberg, sannolikt nu utgången.

Echinosperrum Lappula, Mölnbo qvarn (Hofb.), ej återfunnen.

Mentha aquatica γ *verticillata*, Skillöt i jernvägsdiket.

Thymus Chamædrys, tillfällig på gräsplaner vid Prestgården.

Lamium purpureum * *hybridum*, Prestgården.

Marrubium vulgare, Skillöt (Hofb.), derstädes förgäfvcs eftersökt, men lärar blifvit funnen i närheten.

Gentiana campestris * *succica*, flercst. mellan Åle och Römossen, Ulfundet.

— — * *germanica*, Sörskogen nära Dägnäs såg (typisk), Molstaberq (närmare föregående — full blomning d. 31 Juli 1895).

— — — *form. "verticillata"* (3 blad i krans) Sörskogen nära Dägnäs såg 1 ex. 1897.

— *amarella* * *lingulata*, mellan Höglund och Lundby 1 ex. 1895.

Euphrasia brevipila, mångestädes, säkerligen allmän. En storblommig form, närmande sig *E. Rostkowiana*, vid Janslund (nära Djulan).

— *brevipila* \times *curta*, på vägen nedanför Höglund, sparsamt bland föräldrarna.

— *tenuis*, Sörskogen nära Dägnäs såg.

— *curta*, mångestädes, säkerligen allmän.

— *v. glabrescens*, skogen mellan Sandsborg och Winlöt (E. Torssander).

— *gracilis*, Sjuenda—Wreten, troligen flercstädes.

Melampyrum nemorosum, sällsynt: Ulfundet.

Lathræa squamaria, Sjuenda (Stud. Blomberg) Nysund, S. Stene, trol. flercst.

Utricularia vulgaris, sälls. Wisbohammar (Stud. Husberg), Djulan.

[— *intermedia*] finnes sannolikt, då den är anträffad i närgränsande socknar.

— *minor*, sjön Djulan (Hofb.), ej återfunnen, trol. utgången.

Litorella lacustris, Sjumarkaland vid sjön Sillen (Hofb.), förgäfvcs eftersökt, trol. utgången efter sjöns sänkning.

Hedera Helix, Saltkälla (på Molstaberqs allmänningsskog).

Cerefolium silvestre β *colorata* Mortens. Oxsundet (bibehållit sig flera år), tillfällig vid Prestgården och Hjortsberga.

Torilis Anthriscus, sällsynt: Sjuenda.

Daucus Carota, mångestädes.

Laserpitium latifolium, d:o.

(*Levisticum officinale*), i gamla trädgårdar, n. m. sällsynt: Ulfundet.

Angelica silvestris, form med röda blommor, Svartkärret.

[*Selinum carvifolia* torde anträffas, då den finnes på gränsen i Frustuna s:n].

Libanotis montana, flerst.: Hjortsberga, Gällsta, Sjuenda, S. Stene.

Sanicula europæa, Sjuenda (Hofb.) och flerst.

Adoxa Moscatellina, endast anträffad i Prestgårdens lillhage.

[*Nymphæa candida* torde anträffas, funnen i Frustuna s:n].

Batrachium paucistamineum a *diversifolium*, sällsynt: bäcken mellan Sundby och Björsta.

— — *β divaricatum*, allm.

— *circinnatum*, Skillötsjön, Djulan, Långsjön.

Thalictrum simplex, Lundby hage.

Anemone ranunculoides, flerst. ymnig.

Pulsatilla pratensis, sälls. Sjumarkaland nära Sillen (Hofb.), der ej återfunnen. Säby gärde nära kyrkan (Hofb.), Prestgårdens lillhage.

[— *vulgaris*, ej anträffad].

Trollius europæus, enda nu återstående ställe: vid Skillötsjön nedanför Linga, der den snart utgår. Derifrån inplanterad i trädgårdar vid Prestgården och Linga.

Corydalis laxa, vid Prestgården flerst. ymnig, Wassudden.

[— *fabacea*, ej anträffad].

[*Alliaria officinalis* d:o].

Cardamine silvatica, sälls.: kärret vid Yngsände (sparsamt).

[*Lepidium campestre* och *ruderales*, ej anträffade].

Farsitia incana, Hjortsberga, tillfällig 1895.

Draba verna * *pinguis*. Prestgårdens lillhage, Svalstanäs.

— *muralis*, sälls.: Hjortsberga marmorbrott Wassudden.

Polygala amarulum, nedanför Molstabergs kalkugn.

Geranium dissectum, tillfällig: Prestgården 1891.

— *columbinum*, Stene (Hofb.), allm. på kalkbergen, flerstädes på andra berg.

— *lucidum*, sälls.: berget ofvanf. Svartkärret, N. Stene.

Hypericum montanum, Usta och flerst. omkr. Sjuenda.

Viola mirabilis, endast anträffad vid Höglund och Stene.

— *Riviniana*, allm.

— — f. *ad β nemorosam*, Rudpussen ofvanf. kyrkan.

— *canina* a *erictorum*, mindre allmän än V. *Riviniana* och *canina* × *Riviniana*.

— *canina* × *Riviniiana*, teml. allm.

En högväxt skuggform bland buskar mellan Hjortsberga och Kattsudden.

— *canina* × *stagnina*, Prestgården (sparsamt) trol. flerst.

— *tricolor* * *genuina* f. *typica*, mindre allm. än följande.

— — — * *genuina* f. *versicolor*, den allmännaste tricolor-formen.

— — — f. *albida*, Prestgårdens lillhage, berg vid Björsta.

— — — f. *lutescens*, Prestgårdens lillhage, hvarest flera mellanformer till föregående anträffas. (Wittr.: *Viola* — Stud. I: pag. 64, 65).

— *arvensis* subsp. *communis*, åkrar, teml. allm.

[— — * *patens* ej ännu anträffad, finnes troligen på trädgårdsland].

[*Drosera longifolia* β *obovata* ej anträffad — finnes dock i närheten i Frustuna och Wagnhärads s.r.].

[— *intermedia*, ej anträffad].

Silene rupestris, Wahlsta hage (Hofb.) och flerst. i socknens sydöstra del ss. Höglund, Sörskogen, Stene hagar.

— *noctiflora*, Prestgården.

Malachium aquaticum, sälls., Usta vid sjön Sillen, tillfällig. (Finnes rikligt vid samma sjö i Frustuna s:n).

Stellaria Friesiana, norra delen: nära Sjuendasjön, kärret vid Yngsände.

Cerastium arvense, Kyrkogården (tillfällig).

Saxifraga tridactylites, St. Säby gårde nära kyrkan (Hofb.), mångenstädes på kalkbergen.

(*Oenothera biennis*), Wisbohammar, jernvägen vid Rösjön.

Epilobium parviflorum, mångest. i mellersta och södra delen af socknen.

— *montanum* × *palustre*, Nådhammar nära badhuset 1 ex 1897.

— *obscurum*, källdikena vid Högfors och Wassudden.

— *palustre* β *lapponicum*, Janslund vid sjön Djulan. Troligen flerstädes.

Circea alpina, kärret nära Däggnså säg.

Pyrus communis, enstaka ex., ej sällsynta.

Rosa cinnamomea, Sjuenda kalkbackar (Hofb.) sannolikt äfven på andra ställen.

— *rubiginosa*, Sjuenda (Hofb.) ej iakttagen.

Om öfriga Rosæ saknas kännedom.

Alchemilla vulgaris * *pubescens*, på kalkberg: Sjuenda kohage, Wassudden.

— — * *vestita*, Usta, Winlöt, Höglund. — Däggnså säg (E. V. Weyhe).

Alchemilla vulgaris * *pastoralis*, teml. allm.

— — * *filicaulis*, den allmännaste formen.

— — * *acutangula*, Winlöt, nedanför Långbro kalkberg.

— — *suberenuta*, vägen mellan Prestgården och Hjortsberga, Mölnbo station, troligen flerstädes.

— — * *obtusa*, Prestgården och dess lillhage, Usta.

— — * *alpestris* teml. allm.

Rubus nemorosus, ofvanför Tallstugan (det. Rekt. Neuman) Annan *Rubus*, tillhörande området *R. fruticosus* L., är ej anträffad.

— *casius*, Hjortsberga (Hofb.), der ej anträffad, men funnen å Prestholmen i sjön Sillen (*a. arvalis* f. *typica*, det Neuman) och vid Sjuenda.

Fragaria clatior, Hjortsberga (Hofb.), ej anträffad, N. Stene, Usta.

Lathyrus silvestris, Banvallen mell. Mölnbo och Rösjön. S. Stene.

— *tuberosus*, Prestgården, förvildad i trädgården. Hitförd från Aspön 1855 af Prosten Insulander.

Orob. nigr., sälls.: S. Stene.

Vicia Lathyroides, "vid sjön Sillen" (Wahlenb. Fl. Suec. cit. af Hofb.) Växtstället lärar varit Prestholmen i Sillen, der den dock ej nu mera finnes.

Trifolium procumbens, flerst. omkr. Hjortsberga, såsom nära Grindstugan (Hofb.) Prestgårdens lillhage, Höglundsbergen.

Oxycoccus palustris v. *pusilla* Rupr., kärret vid Yngsände, Römossen och trol. flerst. i norra delen, der öfvergångsformer till *palustris* ej äro sällsynta.

[— — * *microcarpus*, ej anträffad.]

Pyrola media, sälls. och enstaka: Sörskogen; ofvanf. Yngsände.

— *umbellata*, flerstädes.

Monotropa Hypopithys, ganska allmän, serskildt i de större skogarne.

Euphorbia Esula, sällsynt: Alby.

Polygonum lapathifolium f. *tomentosa*, Åle, trol. flerst.

[— *Persicaria*, ej anträffad].

— *minus* sälls.: mellan Wahlsta och Djulan.

Rumex hippolapathum × *hydrolapathum*, Janslund vid Djulan [— *hippolapathum* ej anträffad].

Daphne Mezereum, flerst. i norra delen af socknen.

Urtica dioica, form med nedliggande stjelkar och mycket små blad. Prestholmen i sjön Sillen (stud. E Torssander).

Chenopodium glaucum, sälls.: Hjortsberga, i trädgården.

Salix aurita × *repens* f. *plicata*: Prestgården.

Callitriche polymorpha, allm.

En bredbladig mellanform, till *C. stagnalis* (= *verna*
a maxima Hn Fl. ed. 7?) i källdiket ofvanf. Hjortsberga.
[— *stagnalis* och *vernalis*, ej anträffade].

— *hamulata*, sälls.: Janslund i dikesgrafven vid bron. S. Åby.

— *autumnalis*, Skillötsjön (Hofb.) 1 ex. återfunnet 1895.

Ceratophyllum demersum, Långsjön; Skillötsjön.

Orchis incarnata, Kattsudden (Hofb.) der utgången, men
finnes troligen i närheten mellan Höglund och Tallstugan.

Habenaria viridis, mångenstädes.

Goodyera repens, d:o.

Cephalanthera rubra, nära Mölnbo, Wisbohammar.

Epipactis Helleborine alatifolia flerst., men sparsamt: Nåd-
hammars park, skogen vid Johannisberg, Usta hage,
vid jernvägen mellan Mölnbo och Högtorp.

— — *form* med röda blommor och ludna frukter: skogs- och
hagmarken mellan Höglund och Dägnäs, vissa år teml.
rikligt, Hjortsberga marmorbrott.

— [palustris]. Wisbohammar (osäker uppgift)

Listera orata, Höglund (Hofb.), förgäfves eftersökt. Sörskogen
1 ex., Prestgården 1 ex., synes nu öfverallt vara utg.

— *cordata*, Winlöt, Sörskogen, trol. flerst., men sparsamt.

Caralliorrhiza innata, flerst.

Neottia nidus aris, Sjuenda, Lundby kohage.

Malaxis paludosa, Kattsudden vid Djulan (Hofb.), utgången.

Gagea pratensis f. *stenopetala*, Prestgårdens lillhage.

Scheuchzeria palustris, ofvanf. Yngsände (Hofb.) och flerst.

Juncus supinus β *uliginosus* (f. *subverticillata*) Yngsände.

Lemna minor f. "*pinguis*" med stor, något uppsvälld, ljus-
grön stam, i diket vid vägen nedanför Hjortsberga.

[— *gibba*, ej anträffad].

Potamogeton alpinus f. *longifolia*, dammen vid Dägnäs såg.

— — *f. gracilior*, dammen vid Dägnäs såg.

Huru vida dessa äro verkl. skilda eller sammanflyta
med hufvudformen torde komma att utröuas genom odling
i Berg. trädgården.

— *gramineus* β *fluctuans* (minor). Sigtuna-ån.

— *nitens*, Långsjön.

— — f. *Mälarensis*, Yngsände.

— *lucens*, sjön Djulan (Hofb.) derifrån medföljt ån till dess
utlopp i sjön Sillen.

— — f. *acuminata*, på sistn. ställe bland hufvudformen.

— *decipiens* β *Torssandri*¹⁾, sjön Sillen flerst., (mest i nordöstra
delen från Sigtuna-åns utlopp).

- *prælongus* flerest. i sjöarne Yngen (Hofb.), Sillen, Skillötsjön och Långsjön.
- *crispus*, ej sälls.: Sillen, diken omkr. Djulan, Hjortsberga-qvarn, Skillötsjön.
- *acutifolius*. omkr. Djulan: Kattsudden, dygraf mell. Janslund och Wahlsta.
- *obtusifolius*, flerest.: Djulan vid Kattsudden (trol. utgången) Skillötsjön, Långsjön, Lillsjön vid Gnesta.
- *pusillus a vulgaris* Reich. sällynt: S. Aby i ån. (orig. ex. fr: Wårdinge äro utdelade i Tisel. Potam. suec. exsicc Fasc III. Nr 102).
- — *β tenuissimus* Koch, lergrafvar vid Långbro tegelbruk. Hit hör sannolikt äfven hvad som anträffats på öfriga lokaler: nedanför Hjortsberga qvarn (Hofb.), diken omkr. Djulan; Sillen, Långsjön.
- Sparganium ramosum*. f. *typica* ännu ej anträffad i Wårdinge. Närmast kända lokal: i sjön Rundbulten och dess afloppsgraf. Katrinenäs s:n.
- f. *microcarpa* trol. flerest. Öfvergångsformer till * *neglectum* anträffade i dygrafvar mellan Janslund och Wahlsta samt vid Nådhammar vid Långsjön.
- *simplex β longissimum*, Sigtuna-åns utlopp i sjön Sillen. Dammen vid Dägnäs såg.
- *natans*, sälls.: Skarsjön (troligen nu utgången).
- *speirocephalum*, sälls.: Yngsände.
- *minimum* f. *rostrata*, dammen vid Dägnäs såg.
- (*Cladium Mariscus* torde finnas i någon skogssjö ofvan Litorina-hafvets strandlinje, då den växer å dylik lokal nära gränsen af Wårdinge (Löfsjön i Wagnhärads s:n).
- Rhyncospora alba*, Wahlsta äng (Hofb.), säkert der utgången genom uppodling, men funnen vid Småsjöarna och flerest. i norra delen.
- *fusca*, stora Småsjön (sparsamt), Horssjön.
- Scirpus compressus*, mellan Höglund och Kattsudden samt nedanför Gällsta (Hofb.), på sistnämnda ställe ej anträffad. Sjuendatorp. — På båda nu befiutliga ställen omedelbart nedanför Litorina-hafvets strandlinje.
- *pauciflorus*, vid Römosse-sjön, trol. flerest.
- Eriophorum latifolium*, omkr. Djulan (Hofb.), trol. der utgången, men anträffad flerest. ofvanf. Djulan å Sörskogen.
- *gracile*, Wårdinge (?) s:n. Yngens norra (?) ände (Hofb.), ej anträffad vid den del af södra Yngen, som tillhör.

¹⁾ säkert hybrid af *lucens β Zizii* och *perfoliatus* (eul. Pastor O. Hagströms loggranna undersökningar).

- Wårdinge. 1886—88 sparsamt funnen vid Djulan, troligen der nu utgången.
- *alpinum*, stora och lilla Småsjön och flerest. i norra delen *Carex riparia*, Yngsände (Hofb.), ej anträffad. I diken m. m. omkring Djulan.
 - *Pseudocyperus*, omkr. Djulan och flerest.
 - *capillaris*, vid Kattsudden (Hofb.), der ej antr. vid Sjuenda (Hofb.), Lundby kohage, trol. flerest.
 - *irrigua*, kärret ofvanf. Yngsände (Hofb.) och flerest. i norra delen.
 - *Buxbaumii*, Yngsände (Hofb.), förgäfves eftersökt.
 - *acuta* v. *fluviatilis*, Fr. nedanf. Gällsta (Hofb.), ej anträffad.
 - *loliacea*, Sörskogen, kärret ofvanf. Yngsände och flerest.
 - *chordorrhiza*, mell. St. och L. Småsjön, kärr på Slinder-skogen, trol. flerest.
 - *paradoxa*, Sjuenda (Hofb.), kärrmarken vid Djulan mell. Janslund och Kattsudden (Prof. C. T. Mörner), der ej anträffad.
 - *pauciflora*, kärret ofvanf. Yngsände (Hofb.), omkr. L:a. Småsjön. I norra delen ganska allmän.
 - *pulicaris*, flerstädes.
 - *dioica* v. *monoica*, ofvanf. Yngsände (Hofb.), ej anträffad.
 - Triticum caninum*, nära Hjortsberga qvarn (Hofb.), ej anträffad; Stene skog.
 - Lolium linicolum*, tillfällig bland lin: Kattsudden (Hofb.), Lundby 1895. Nu mera sällsynt.
 - Brachypodium pinnatum*, Sjuenda (Hofb.), Svartkärret, Sörskogen flerest. På sistn. ställe förekommer äfven en öfvergångsform till *Brachyp. silvaticum*.
 - Schedonorus erectus*, tillfälligt inkommen med gräsfrö vid Säby. Troligen utgången.
 - Poa bulbosa*, Prestgårdens lillhage, trol. flerest.
 - Trisetum flavescens*, Tillfälligt inkommen med gräsfrö vid Säby. Bibehållit sig i flera år.
 - Holcus lanatus*, Tillf. inkommen vid Säby, Nysund m. fl. st.
 - Melica ciliata*, ej sällsynt i mellersta delen: Prestgårdens lillhage, Hjortsberga, Höglundsbergen. — Alltid i Litorina-hafvets strandlinje.
 - Calamagrostis gracilescens*, kärren omkr. Djulan (Prof. C. T. Mörner). Ej af mig anträffad.
 - (*Panicum crus galli*), tillfällig vid Prestgården 1892 och 1895.
 - Phleum Bocmeri* f. *vivipara*, Hjortsberga (Hofb.) — vissa år ganska allm.
 - Hierochloa borealis*, nedanf. Molstabergs kalkugn.

Picea abies f. *rustica*, allm.

— — f. *pectinata*, teml. allm.

— — f. *curvifolia*, teml. allm.

formæ *pendulæ* af *pectinata* ¹⁾ och *curvifolia* ¹⁾ flerst:

Prestgårdens lillhage ¹⁾, Usta, mell. kyrk. och Hjortsberga.

Anm. Dessa *pendula*-former, som hafva *en del* grenar af 2:a ordningen 2—3 meter långa, smala och lodrätt nedhängande samt (genom grenarnes härigenom förändrade ställning till solljuset) allsidigt riktade barr, hafva förr blifvit kallade *P. viminalis* (Sparrm.), *P. hybrida* Liljeblad och *P. abies* f. *sparsifolia* Th. Fr. De synas dock endast vara lokalformer, beroende på trädets ålder och växplats. Någon annan "viminalis" eller "sparsifolia" har ej af mig observerats här eller på andra orter.

Picea abies [f. *virgata*, ej anträffad. Närmaste hithörande träd, synnerligt frodigt och väl vårdadt, finnes i Katrine-näs socken invid sjön Klämningen.]

— — *virgata* > *pectinata*, Prestgårdens lillhage ¹⁾. Detta träd, som först observerades 1886 och då var tydlig *virgata* har sedan dess småningom öfvergått till f. *pectinata*.

— — f. *repens*, Nysund på berg mot söder. ¹⁾

— — f. *brevifolia* v. *tabulæformis*, Usta hage. Det enda hittills funna exemplaret (en 30 årig buske af endast 0,5 meters höjd) är aflemnadt till K. Vetenskapsakademien Botaniska Museum.

[Äfven *brevifolia*-formerna *Clanbrasiliana* och *conica* torde anträffas, då flera ex. af den förra blifvit funna i närheten af Södertelge (Stud. E. Fagerholm). Vid Långsjönäs i Frustuna finnes en nu 40 årig gran af normal höjd, som för omkring 10 år sedan öfvergått till f. *brevifolia* (var. *conica* ?)].

[*Pinus silvestris* f. *brachyphylla*, med både stam och barr förkrympta, finnes vid Grönbrink i Trosa landsförsamling och torde anträffas äfven på andra ställen.]

Polysticum cristatum, Hjortsberga (Hofb.), funnen flerst. nedanför Hjortsberga omkr. sjön Djulan, vid Småsjöarna och kärret ofvanför Yngsände.

— *spinulosum* β *dilatatum*. Sörskogen mellan St. Småsjön och Dägnäs såg (väl utvecklad form), Prestgården (mindre väl utveckl. form), Skogstorp (monströs form).

¹⁾ Fotografisk afbildning finnes å Kungl. Vetenskapsakademien Botaniska Museum.

Asplenium Ruta muraria, flerst.: Långbro (Hofb.), Hjortsberga marmorbrott, gärdesbacke nära Gällsta, Usta.

— *germanicum*, flerst. men sparsamt: Höglundsbergen (Hofb.), Prestgårdens lillhage, Wassudden.

Onoclea struthiopteris, kärret ofvanf. Yngsände (Hofb.) Prestgården.

Ophioglossum vulgatum, Kattsudden (Hofb.), derstädes säkert utgången, men anträffad i nejden: ofvanför Tallstugan och Usta hage.

Equisetum hiemale, Höglund, Lundby hage.

Lycopodium complanatum, Linga hagar (Hofb.), anträffad å skogen mellan kyrkan och Linga. I öfrigt flerstädes.

Wårdinge, Mölnbo, den 31 Aug. 1897.

Webera lutescens Limpr. i Sverige?

Af J. HAGEN.

Under gennemgåelsen af de norske moser i SWARTZ'S herbarium kom jeg tilfældigvis til også at åbne en konvolut, der var signeret *Bryum longicollum* uden angivelse af voxested. Den indeholdt imidlertid ikke, som man skulde vente, *Webera longicollis*, men et (når man bortser fra de ikke ganske modne frugter) fuldkommen typisk exemplar af *Webera lutescens* LIMPR., en art, der i januar 1892 beskrives som ny i det 18:de hefte af denna forfatters Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz efter exemplarer fra Steiermark. Den synes ikke senere at være funden andre steder; specielt foreligger der ikke nogen pålidelig meddelelse om dens forekomst i Skandinavien.

Det er imidlertid højst sandsynligt, at det nævnte exemplar i SWARTZ'S herbarium er af svensk oprindelse; det er nemlig med hans håndskrift signeret "FRIES." Nu er det en bekjendt sag, at ELIAS FRIES, (der var født i 1794,) allerede meget tidligt begyndte at beskæftige sig med kryptogamerne, og da han på den tid, SWARTZ døde, (1816,) vel neppe var kommen i bytteforbindelse med nogen udenlandsk botaniker, som kunde have sendt ham det nævnte exemplar, synes der at være al grund til at formode, at han har fundet *Webera lutescens* i Sverige. Når man videre tager i betragtning, at FRIES'S botaniseren i det pågjældende tidsrum synes at have fundet sted udelukkende eller ialfald hovedsageligt i de sydsvenske provinser, turde man måske være berettiget til etsteds her at søge findestedet for den nævnte art.

At gå nærmere ind på spørgsmålet betragter jeg som liggende udenfor min opgave; det får blive de svenske bryologers sag både at undersøge, om FRIES omtaler *Bryum longicollum* i nogen af sine sydsvenske lokalfloraer ("Flora Hallandica", "Stirpes agri Femsionensis,") eller noget andet steds i sine skrifter på en

sådan måde, at man deraf kan drage nogen slutning om findestedet for *Webera lutescens*, og at gennemgå de gamle herbarier for muligens der at finde lignende oplysninger. --

Jeg benytter denne anledning til at pointere nødvendigheden af at revidere de gamle samlinger af celleplanterne, ikke blot af hensyn til de fremskridt, som kundskaben om disse væxter har gjort i årenes løb, og hvorved der stadigt er fundet nye arter eller de gamle er blevne delte i flere, men også af andre grunde. Disse planter er ofte så små, at de let unddrager sig opmærksomheden; deres optræden er ofte lunefuld, så at man undertiden kan finde dem i større mængde det ene år og et par år efter søge dem forgjæves på samme sted, uden at man kan forklare sig årsagen til deres forsvinden. Det kan derfor meget vel hænde, at om flere efter hinanden med større eller mindre mellemrum samler sådanne væxter i en og samme trakt, så kan den første undersøger gjøre fund, som unddrager sig de senere. Der skal derfor generationers nøjagtige undersøgelser til for at skaffe indgående kundskab til et nogenlunde udstrakt lands planteverden. Disse betragtninger indeholder ikke blot en teoretisk mulighed, men det er noget, som erfaringen har vist mig for den norske mosfloras vedkommende, at undersøgelsen af de gamle herbarier giver ganske godt udbytte. Således indeholder de i Danmark opbevarede norske mossamlinger, såvidt jeg erindrer, 5 eller 6 arter, som er fundne i Norge kun af de der tidligere botaniserende danske rejsende. At forholdet for Sveriges vedkommende vil vise sig at være omtrent det samme, derom nærer jeg ingen tvivl.

Stockholm 17:de Juni 1897.

Literatöröfversigt.

Svensk botanisk literatur 1896.

Af TH. O. B. N. KROK.

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

Agardh, J. G., *Analecta algologica*. *Observationes de speciebus algarum minus cognitis earumque dispositione. Continuatio III.* Lundæ. Typis expressit E. Malmström. 4:o [tit.; 140 s. + 1 tab.] — *Acta Univ. Lundensis* — *Lunds Univ. års-skrift* tom. 32. Andra afdeln. (= *Acta reg. soc. physiogr. Lund.* — *K. Fysiogr. sällsk. i Lund handl.* Ny följd. Bd. 7. II).

Äfven särskildt. — Åtföljes af: *Index Generum et Specierum quæ in opusculis Anallecta Algologica cum Cont. I, II et III inscriptis memorantur.* — *Ibid.* 4:o [8 s.].

Ahlbengren, Fr. E., *Bidrag till kännedom om compositéstammens anatomiska byggnad.* — *Akad. afh.... för erhåll. af filos. doktorsgrad vid Lunds Univ. d. 11 nov. 1896.* — *Lund. E. Malmströms boktryckeri.* 4:o [tit.; 86 + 1 sid. + 28 fig. i texten].

Andersson, Gunnar, *Svenska växtvärldens historia i korthet framställd.* — Med 1 karta och 53 figurer i texten. *Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner* 8:o [3; 106 s.].

Följdskrift, se *Sernander, R.*

Jfr Nilsson, Alb., i *Tidskr. f. Skogshushålln.* 1896 s. (113 -) 118—121.

— Andra tillökade upplagan. Med 1 karta och 56 figurer i texten. — *Ibid.* 8:o [4 + 136 s.].

På tyska, med titel: *Die Geschichte der Vegetation Schwedens, Kurz dargestellt. Mit Tafel IV—V und 13 Figuren im Text*, i *Englers Botan. Jahrb.* 26: s. 432—550. — Äfven särskildt (s 433—550). *Leipzig.* 8:o.

— *Über das fossile Vorkommen der Brasenia purpurea Mich. in Russland und Dänemark.* Mit 2 Tafeln. *Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner.* 8:o [24 s.] — *K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 22. Afd. III. N:o 1.* Äfven särskildt.

— *Hvad är Folliculites och Paradoxocarpus.* — *Stockholm, Geol. Fören. Förh., bd. 18: s. 538—542.*

— (Några mindre kända hybrider och former från Snäckgärdet på Gotland. — *Botan. Notiser* 1896: s. 25—26).

Areschoug, F. W. C., Beiträge zur Biologie der geophilen Pflanzen. Lund. E. Malmström's Buchdruckerei. 4:o [1; 60 s. + 28 fig. i texten]. — Acta Univ. Lundensis. Lunds Univ. års-skrift tom. XXXI. Andra afdeln. (= Acta reg. soc. physiogr. Lund.. — K. Fysiogr. sällsk i Lund handl. Ny följd. Bd. 6. IV).

Äfven särskildt.

Arnell, Axel, Fenologiska iakttagelser vid Framnäs [Säbrå sn, invid Hernösand] åren 1877—1896. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers 53: s. 716—721.

Växter: s. 718—720.

Arnell, H. Willh., Moss-studier [Forts.]. — Botan. Notiser 1896: s. 97—110.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — Jfr Botan. Notiser 1894 + 1897.

— & *Jensen, C.*, Ein bryologischer Ausflug nach Tåsjö. Mit einer Karte und einer Tafel. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [64 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 21. Afd. III. N:o 10.

Äfven särskildt.

B-n, J., Lindarne + Almen + Lingonbusken. — Läsning för folket 1896: s. 124—129; 175—180; 288—292.

Borge, O., Nachtrag zur subfossilen Desmidiaceen-Flora Gotlands. — Botan. Notiser 1896: s. 111—113.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — Jfr. ibid. 1892.

— Ueber die Variabilität der Desmidiaceen. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 53: s. 289—294.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

— Australische Süßwasserchlorophyceen. Mit vier Tafeln. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [32 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 22. Afd. III. N:o 9.

Äfven särskildt.

Botaniska Notiser för år 1896 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt*.

— Med 23 figurer i texten. Lund, Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [2; IV; 294 s.].

Cleve, P. T., Diatoms from Baffins Bay und Davis Strait collected by M. E. Nilsson and examined by —. With 2 plates. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner 8:o [22 s. + 2 onum.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 22. Afd. III. N:o 4.

Äfven särskildt.

— Redogörelse för de svenska hydrografiska undersökningarne februari 1896 under ledning af G. Ekman, O. Pettersson och A. Wijkander. — V. Planktonundersök-

ningar: vegetabiliskt plankton. Med en tafla. — Ibid. 8:o [32 s. + 1 onum.] — Ibid. N:o 5.

Äfven särskildt.

Dusén, K. F., Om Ölands och sydöstra Smålands Gentianæ. — Botan. Notiser 1896: s. 11—20.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Dusén, P., New and some little known mosses from the west coast of Africa. I—II. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [I (1895): 56 s. + 12 s. + 6 plates; II (1896): 44 s. + 1 plate]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 28. N:o 2 + 3.

Äfven särskildt.

— Den eldslänska ögruppens vegetation. — Botan. Notiser 1896: s. 253—278.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

E., L. P., Växternas grönska. — Skogvaktaren 1896: s. 138—139.

Eliasson, A. G., Svampar ur C. J. Johansons herbarium. — Botan. Notiser 1896: s. 205—214.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Enumerantur plantæ Scandinaviæ. — Points-förteckning öfver Skandinaviens växter. — — — 1. Fanerogamer och Kärlkryptogamer. Fjerde upplagan. (Tryckt som manuskript.) — Lund. Håkan Ohlssons boktryckeri. 8:o [128 s. + 8 onum.]

Erikson, Johan, Studier öfver sandfloran i östra Skåne. Med två taflor. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [77 + 1 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 22. Afd. III. N:o 3.

Äfven särskildt.

Eriksson, Jakob, Hvilka gräsarter kunna sprida rost till Berberisbusken? — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskr. 35: s. 177—181.

På tyska i Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 6: s. 193—197.

— Nya undersökningar rörande svartrostens specialisering, spridning och uppkomst. — Ibid. s. 182—198.

På tyska i Jahrb. f. wissensch. Botanik 23: s. 499—524. — I sammandrag, med titel: Resultaten af nya unders. etc. i Landtmannen 1896: s. 258—259 o. Tidskrift för Landtmän 1896: s. 318—320.

—, Några iakttagelser rörande blårosten å tallstammar, dess natur och förekomstsätt. — Ibid. s. 240—258.

På tyska i Centralblatt f. Bakteriologie etc. 2: 2: s. 377—394.

— Hvad slags rost är det som hemsöker de australiska hveteskördarne. — Ibid. s. 261—264.

- På tyska i Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 6: s. 141—144.
- , Studier öfver Berberisbuskens hexqvastrost (*Puccinia Arrhenatheri* Kleb.). — Med 3 taflor — Ibid. 356—369.
 Äfven särskildt. Stockholm 1897 Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [16 s.].
- På tyska i Cohns Beitr. zur Biologie d. Pflanzen 8 (1897): s. 1—16 + Tafel. 1—111. — Äfven särskildt. Breslau 1897. 8:o [14 s. + 3 Tafeln].
- , Hvad är sädesrost och hvad kan göras mot densamma? — Anvisningar och råd till Sveriges sädesodlare. — Med en färglagd tafla. — Skrift utgifven på föranstaltande af Kgl. Landtbruksakademien. Stockholm Kungl. Boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [3 onum. + 82 s.]
 Utgör Småskrifter i landtbruk. VIII.
- , Botaniska väggtaflor. Ny serie: Tafl. 1—5. [Stockholm]. Lit. o. tr. i Gen. Stab. Lit. Anst. Fol.
 Tafl. 1. Plommon. 2. Äpple. 3. Smultron. 4. Gulärter. 5. Morot.
- & *Henning, Ernst*, Die Getreideroste ihre Geschichte und Natur sowie Massregeln gegen dieselben. — Mit 13 Tafeln und 1 Karte in Farbendruck sowie 5 Abbildungen im Text. — Bericht über die am Experimentalfelde der Kgl. Schwedischen Landbau-Akademie in den Jahren 1890—93 ausgeführte Untersuchung. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [2; VII; 463 + 1 s.]
 Utgör: Meddel. från Kungl. Landtbruks-Akademiens Experimentalfält N:o 38.
- E(riksso)n, J.*, Om berberisbusken såsom bärare och spridare af sädesrost. — Svenska Trädgårdsför:s Tidskrift 1896: s. 150—154; 164—168; 181—183.
 Äfven särskildt. Stockholm, tryckt i Central-Tryckeriet. 1897. Stor 8:o [10 s.]
- Hellbom, P. J.*, Lichenæa neo-zeelandica seu Lichenes Novæ Zealandiæ a Sv. Berggren annis 1874—75 collecti, additis ceteris speciebus indidem huc usque cognitis, breviter commemoratis. Conscripsit —. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [150 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 21 Afd. III. N:o 13.
 Äfven särskildt.
- Hellsing, Gustaf*, Notes on the structure and development of the turfmoor Stormur in Gestrikland. Upsala Almqvist & Wiksells Boktryckeri-Aktiebolag. 8:o [tit.; 17 s.]
 Ur Upsala Geol. Inst. Bull. 2: 2 (1895).
- Hemberg, Eug.*, På obanade stigar. Jaktskizzer, sagor och noveller från Lappland. Med 8 helsidesbilder efter för-

fattarens utkast. Stockholm, Albert Bonniers Boktryckeri.
8:o [4 onum. + 262 + 1 s.].

Företrädesvis växter: s. 143—152; 156—158.

Hemmendorff, Ernst, Scirpus pavvulus Roem. & Sch. funnen
på Öland. — Botan. Notiser 1896: s. 172.

Juul, H. O., Mykologiske Beiträge V. — K. Sv. Vet.-Ak.
Öfvers. 53: s. 213—224 (+ Fig. 5). Nachtrag zu Mykol.
Beitr. IV: s. 224. — Jfr ibid. 1894 + 1895.

Jönsson, B., Zur Kenntniss des anatomischen Baues des Blat-
tes. Lund. E. Malmströms Buchdruckerei. 4:o [tit.; 20 +
3 s. + I—II Tab.]. — Acta Univ. Lundensis — Lunds
Univ. års-skrift tom. 32. Andra afdeln. (= Acta reg. soc.
Physiogr. Lundensis — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl.
Ny följd Bd. 7. III.),

Äfven särskildt.

—, Iakttagelser rörande arsenikens inverkan på groende frön.
— K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskr. 35: s. 95—112.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Kindberg, N. C., Om några skandinaviska mossarter. — Botan.
Notiser 1896: s. 129—134; 189—197.

Kjellmark, Knut, se *Sernander, R.*

L., C., F., En egendomlig enbuske. — Sv. Trädgårdsför:s
Tidskrift 1896: s. 102 (+ fig.).

Lagerheim, G., Ueber Phæocystis Poucheti (Har.) Lagerh.,
eine Plankton-Flagellate. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers.
53: s. 277—288 (+ 7 fig. i texten).

Ldkst, O., Blitum-släktet. — Sv. Trädgårdsför:s Tidskrift
1896: s. 103; 118—119

—, Misteln. — Ibid. s. 28—29; 43.

Lindman, C. A. M., Polygonum aviculare L. f. litoralis (Link.)
i Skandinavien. — Botan. Notiser 1896: s. 75—80.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Malme, Gust. O. An, Några bidrag till Södermanland Hiera-
cium-flora. — Botan. Notiser 1896: s. 157—171.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Lichenologiska notiser. V. — Ibid. s. 179—183.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — Jfr. Botan.
Notiser 1892 + 1895.

—, Ueber Triuris lutea (Gardn.) Benth. & Hook. Mit zwei
Tafeln. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Nor-
stedt & Söner. 8:o [16 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl.,
Bihang, bd. 21. Afd. III. N:o 14.

Äfven särskildt.

—, Die Xyridaceen der ersten Regnell'schen Expedition. —
Mit zwei Tafeln. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A.

Norstedt & Söner. 8:o [27 s.]. -- K. Sv. Vet.-Ak. Hand., Bihang, bd. 22. Afd. III. N:o 2.

Äfven särskildt.

- Die Burmannien der ersten Regnell'schen Expedition. Ein Beitrag zur Kenntnis der amerikanischen Arten dieser Gattung. — Mit einer Tafel. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner 8:o [32 + 1 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 22 Afd. III. N:o 8.

Äfven särskildt.

Neuman, L. M., Anteckningar från en botanisk resa till Bornholm 1894. — Botan. Notiser 1896: s. 85–92.

- , Om *Carex muricata* * *microcarpa* L. M. Neum., och dess nomenklatur. — Ibid. s. 231–235.

- , Studier öfver Skånes och Hallands Flora. III. — Ibid. s. 279–291. — Jfr. Ibid. 1882, 1883 och 1889.

- , Botaniska anteckningar från en resa i Norge 1893. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 53: s. 511–517.

Nilsson, Alb., Om örtrika barrskogar. — Tidskr. f. Skogshushållning 24: s. 193–209.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. Stockholm, Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. 8:o.

Nordstedt, C. F. O., Index Desmidiacearum citationibus locupletissimus atque bibliographia auctore —. Lundæ typis Berlingianis. 4:o [tit.; 310 s.].

- , se Botaniska Notiser. + *Brenner, M.* (Tillägg).

Nyman, Erik, Om byggnaden och utvecklingen af *Oedipodium Griffithianum* (Dicks.) Schwægr. — Akad. afh. . . i Upsala . . . för vinnande af filos. doktorsgrad d. 27 maj 1896. Upsala Akademiska boktryckeriet Edv. Berling. 8:o [tit.; 36 s. + 1 pl.].

- , Om några kotteformer af granen. — Botan. Notiser 1896: s. 227–231.

Äfven särskildt. 8:o [4 onum. s.]

- , (Åtskilliga anmärkningsvärdare bildningsafvikelser hos jämtländska fjällväxter. — Ibid. s. 231).

Olsson, P., Växtlokaler för nya eller sällsynta växter i Norrland. — Botan. Notiser 1896: s. 35–41.

- , Jemtlands fanerorganer och ormbunkar. Tillägg. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 53: s. 101–156.

Persson, John, Bidrag till Vestergötlands och Bohusläns mossflora. — Botan. Notiser 1896: s. 81–85.

Rosenberg, O., Om den anatomiska byggnaden hos *Parnassia palustris*. — Botan. Notiser 1896: s. 223–227 (+ 2 fig. i texten).

Äfven särskildt, utan pag. 8:o.

Rosendahl, H. V., Lärobok i farmakognosi. Häft. 3. Umbelliferæ — Rubiaceæ. Upsala Almqvist & Wiksells Boktr.-Aktieb. 8:o [s. 257—384].

Sernander, Rutger, Några ord med anledning af Gunnar Andersson, Svenska växtvärldens historia. — Botan. Notiser 1896: s. 114—128.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, & *Kjellmark, Knut*, Eine Torfmooruntersuchung aus dem nördlichen Nerike. Mit Pl. XVI—XIX. Upsala Almqvist & Wiksells Boktryckeri-Aktiebolag. — 8:o [tit.; 28 s.].

Ur: Upsala Geol. Inst. Bull. 2: 2 (1895).

Simmons, H. G., Några bidrag till Färöarnes flora. I. Bot. Notiser 1896: s. 65—75. — [II. Ibid, 1897: s. 69—74].

På tyska i Botan. Centralblatt 67: s. 321—328.

—, *Fontinalis antipyretica* L. β *monensis* Cardot et Simmons nova var. — Ibid. s. 222.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Skogens jättar. — Skogvaktaren 1896: s. 126—127; 141; 255—256 (notiser).

Starbäck, Karl, *Sphærulina halophila* (Bomm. Rouss. et Sacc.) en parasitisk pyrenomycet. — Med en tafla. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [19 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang bd. 21. Afd. III. N:o 9.

Äfven särskildt.

Stenström, K. O. E., Några *Hieracia macrolepidea* från sydvestra Sverige. — Botan. Notiser 1896: s. 27—35.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Några Skandinaviska former af *Hieracium Auricula* Lamk et DC. — Ibid. s. 134—141.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, En hieraciologisk exkursion till Femsjö i Småland. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 53: s. 473—481.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Bidrag till Skånes *Hieracium*-flora. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [42 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 22. Afd. III. N:o 7.

Äfven särskildt.

Strindberg, August, Jardin des plantes. I—II. [på omslaget:] Göteborgs handelstidnings Aktiebolags tryckeri. Liten 8:o [80 s.].

Uti II: s. 42—55: Hvar äro vexternas nerver?; s. 56—62: Alpviole, belysande den Stora oordningen och det Oändliga sammanhanget; s. 69—75: Jerneken; s. 76—80: Paralipomena och upprepningar.

- Strömbom, N. G.*, Våra vanligaste Svenska Svampar, ätliga och giftiga. Försök till handledning i svampkänedom för nybegynnare. Uppl. 4, öfversedd och tillökad. Stockholm, Ivar Hæggströms boktryckeri. 8:o [96 s. + 1 färgl. pl.].
- Sundberg, Carl*, Mikroorganismerna från läkarens synpunkt. Senare afd. Första Häftet. [på omslaget: Upsala. Almqvist & Wiksells Boktr.-Aktieb. 8:o [s. 161—304].
- Tolf, Rob.*, Torfbildning. — Sv. Mosskulturför:s tidskrift 1896 N:o 4: s. 7—26.
- , Fynd i mossar och deras underlag. — Ibid. s. 126—128.
- , Mosskulturens botaniska (och zoologiska) afdelning. — Ibid. s. 162—176.
- , Snyltsvampar och Skadeinsekter. II. Sädes- och gräsrost. — Ibid. 1896: s. 31—39; 145—151; 183—191; 253—259.
- Trybom, Filip*, Sjön Bunn i Jönköpings län. — Norrköping M. W. Wallberg & Co boktryckeri. 8:o [27 s. + 1 tafla].
- Växter: s. 12—14. — Utgör: Medd. från K. Landtbruks styrelsen 1896. N:o 1 (N:o 31).
- Vestergren, Tycho*, Bidrag till kännedomen om Gotlands svampflora. — Med en tafla. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [29 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 22. Afd. III. N:o 6.
- Äfven särskildt.
- , Om Malva Alcea L. \times moschata L. och dess förekomst i Sverige. — Botan. Notiser 1896: s. 215—220 (+ 6 fig. i texten).
- Äfven särskildt. med oförändr. pag. 8:o.
- V(esterlund), O.*, Rön angående den högnordiska granens frösättning. — Årsskrift från fören. för skogsvård i Norrland åren 1894 och 1895 (Stockholm 1896. 8:o): s. 21—29.
- Wittrock, V. B.*, Viola-studier II. A contribution to the history of the pansies having special reference to their origin. Bidrag till de odlade penséernas historia med särskild hänsyn till deras härkomst. Med 70 bilder i texten och en tafla. — Stockholm Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag 1895 [på omslaget 1896; på sid. 78 i texten: Tryckningen afslutad den 12 maj 1896]. Stor 8:o [78 s.]. — Acta horti Bergiani bd. 2. N:o 7.
- Äfven särskildt. — Viola-studier I utkommo 1897.
- , Till kulturväxternas historia. Föredrag på Kungl. Vetenskapsakademiens högtidsdag den 31 mars 1896. — Sv. Trädgårdsför:s tidskrift 1896: s. 49—54; 65—69; 81—84.

Äfven särskildt. Stockholm, Centraltryckeriet. Stor 8:o [13 s.].

Wulff, Thorild, Some remarks on the flora of the Isle of Wight, England. — Botan. Notiser 1896: s. 53—64.

Örtenblad, Th., Notiser om Norrlands skogsträd. I. Tallen. — Årsskrift från fören. för skogsvård i Norrland åren 1894 och 1895 (Stockholm 1896. 8:o): s. 1—5 + plansch.

(Biografi, bibliografi, m. m.)

Andersson, Gunnar, Om konservering af qvartära växtlemningar. — Stockholm, Geol. Fören. Förh., bd. 18: s. 492—498.

Fries, Th. M., Bidrag till en lefnadsteckning öfver Carl von Linné. IV—V. — Inbjudningsskrift + d:o . . . Upsala Akademiska boktryckeriet Edv. Berling. 8:o [IV = tit. + s. 167—224 + V; V = tit. + s. 225—274].

Krok, Th. O. B. N., Svensk botanisk litteratur 1895. — Botan. Notiser 1896: s. 237—247.

Äfven särskildt. 8:o [11 s.].

(Exsiccata.)

Dahlstedt, H., Herbarium Hieraciorum Scandinaviæ. Centuria X [på omslaget:] Stockholmiae. fol. [textbladet: Linköping, Linköpings Lithografiska Aktiebolag. 2 onum. s.]

Migula, W., Sydow, P. et Wahlstedt, L. J., Characeæ exsiccatae Fasc. III. N:o 51—75.

Wittrock, V., Nordstedt, O., Lagerheim, G., Algæ aquæ dulcis exsiccatae præcipue scandinavicæ quas adjectis algis marinis chlorophyllaceis et phycochromaceis distribuerunt . . . Fasc. 26—29 (N:ris 1201—1250; 1251—1300; 1301—1350; 1351—1400). Stockholmiae excudit Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. 8:o [2; 2; 2; 2 s.].

Aftryck af beskrifningar på de nya formerna och några anmärkningar i Botan. Notiser 1897: s. 75—94.

— Äfven särskildt med oförändr. pag. 8:o.

Referat af *V. Wittrock* jemte diagnoser till de nya amerikanska arterna i The Botanical Gazette [Chicago] 23 (1897): s. 196—198.

B. I utlandet tryckta uppsatser.

Borge, O., Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur. V—VI. — La Nuova Notarisia 1896: s. 44—69; 109—130.

Båda äfven särskildt med dubb. pag. [på omslaget:] Padova-Tip. del Seminario. 8:o [26 s. + 22 s.].

- Dahlstedt, H.*, Hieracium-slågdet. — Jónsson, Helgi, Bidrag til Øst Islands flora i Botan. Tidskrift [Kjøbenhavn. 8:o] 20: s. 352—357.
- Eisen, G.*, Biological studies on figs, caprifigs and caprification. — Proc. Calif. ac. of sc. ser. 2. vol. 5: 2 s. 897—1003.
- Ekstam, Otto*, Neue Beiträge zur Kenntniss der Gefäßpflanzen Novaja Semlja's. — Engler, Botan. Jahrbüch., 22: s. 184—201.
 Äfven särskildt. [på omslaget:] Leipzig Wilhelm Engelmann 8:o [s. 183—201].
- Grevillius, A. Y.*, Morphologisch-anatomische Studien über die xerophile Phanerogamenvegetation der Insel Oeland. Ein Beitrag zur Kenntniss der oberirdischen vegetativen Organe xerophiler Pflanzen. — Mit Tafel I—III. — Engler, Botan. Jahrbüch. 23: s. 24—108.
 Äfven särskildt. [på omslaget:] Leipzig Wilhelm Engelmann. 8:o [s. 23—108].
- Hulting, J.*, Beiträge zur Flechtenflora Nordamerikas. — Hedwigia 35: s. 186—193.
 Äfven särskildt. Druck von C. Heinrich, Dresden. 8:o [s. 185—193].
- Juel, H. O.*, Ueber Aecidium Galii Pers. — Hedwigia 35: s. 194—198 (+ 2 fig. i texten).
 Äfven särskildt, med oförändr. pag. Druck von C. Heinrich, Dresden. 8:o.
- Kindberg, N. C.*, New or less known species of acrocarpous mosses from North America and Europe. — Revue bryologique 23: s. 17—23.
 Följdskrift: Britton, Elisabeth, G., Criticisms of New or less known species etc. — Ibid. s. 72—73.
- et *Roell, Jul.*, Excursions bryologiques faites en Suisse et en Italie, l'an 1895. — Bull. d. Società bot. Italiana 1896: s. 14—22.
- Kjellman, F. R.*, Fucaceæ [slut], Dictyotaceæ. — Engler u. Prantl, Die natürl. Pflanzenfam. Lief. 141 (1896): s. 289—297.
 "Gedruckt in November 1893".
- Klercker, John af*, Ueber zwei Wasserformen von Stichococcus. (Hierzu Tafel VI). — Flora 82: s. 90—106.
- Lidforss, Bengt*, Zur Biologie des Pollens. — Jahrbüch. f. wiss. Bot. Bd. 29: s. 1—38.
 Äfven särskildt. Berlin. Gebrüder Borntraeger. 8:o [tit.; 38 s.]
- , Zur Physiologie und Biologie der wintergrünen Flora. Vorläufige Mittheilung. — Botan. Centralblatt 68: s. 33—44.

Lindberg, G. A., *Rhipsalis hadrosoma* nov. spec. (Mit einer Abbildung.) — Monatschrift f. Kakteenkunde 1896: s. 53—

Äfven särskildt. 8:o [2 onum. s. + pl.].

Lindman, C. A. M., *Castanea sativa* Mill. mit Honigblumen. — Botan. Centralblatt 65: s. 401—403.

Äfven särskildt. Druck von Gebrüder Gotthelft in Cassel. 8:o. [3 s.].

Lundström, A. N., *Salices*. — Jónsson, Helgi, Bidrag til Øst-Islands Flora i Botan. Tidsskrift [Kjøbenhavn. 8:o] 20: s. 336—338.

Löfgren, Alberto, A flora da Lagôa santa, Rio de Janeiro Companhia Typographica do Brazil. 8:o [15 s.]

Ur Revista Brasileira, Tom. II, fasc. 30 enl. titelblad. — Utgör referat med tillägg af: Warming, E., Lagôa santa et bidrag til den biologiske plantegeografi.

Rosenberg, Otto, Die Stärke der Pflanzen im Winter. (Vorläufige Mittheilung.). — Botan. Centralblatt 66: s. 337—340.

Äfven särskildt. Druck von Gebr. Gotthelft, Cassel. 8:o [4 s.].

Stenström, K. O. E., Bornholmska Hieracier (*Hieracia Bornholmensis*). — Botan. Tidsskrift 20: s. 187—239.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Strindberg, August, *Sylva sylvarum*. Livr. 1:re Paris-Impr. G. Bailly. 16:o (s. 1—72). —

Ref. har ej sett mer än 1:re Livr. Jfr: *Strindberg, A.*, Jardin des plantes.

Chap. I: s. 5—16: Le Cyclame; Chap. III s. 27—48: Ou des plantes ont-elles leur nerfs?

Tillägg.

Grevillus A. Y. Studier öfver vegetationen i vissa delar af Jemtlands och Vester Norrlands län med hänsyn till det geologiska underlaget. Stockholm 1895. 4:o — [på omslaget:] Sveriges geol. undersökning. Ser. C. N:o 144. — Består af:

[1] Studier öfver växtsamhällenas utveckling på holmar i Indals- och Årgermanelfven. — Stockholm 1895 Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. [tit. + 18 s.] — Jfr föreg. litteraturfört. (hvari annat titelblad anföres).

[2] Studier öfver vegetationens sammansättning på olika berggrund inom nordligaste delarne af Jemtlands och Vesternorrlands län. — Ibid. 1895. [tit. + 16 s.].

Holst, N. O., Beskrifning till Kartbladet Skanör. — Stockholm 1895. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt &

Söner. 8:o [29 s.]. — Sveriges geol. undersökning. Ser. Aa. N:o 112.

Växtlemningar. s. 13—22.

Kellgren, A. G., Vegetationen inom Gefleborgs län. — Alb. Blomberg, Praktiskt geologiska undersökningar inom Gefleborgs län [Stockholm 1895. 4:o] s. 19—23. — Sveriges geol. undersökning. Ser. C. N:o 152.

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta uppsatser

a) Original.

Brenner, M., Mossor, insamlade i Kajana Österbotten och angränsande delar af Norra Österbotten och Norra Karelen. — Botan. Notiser 1896: s. 183—188.

—, Några ord om namnen *Euphrasia tenuis* och *micrantha* och dermed betecknade växtformer. — Ibid. s. 197—201.

Tillägg af utgifvaren: s. 201—202.

Gelert, O., *Batrachium peltatum* (Schrank) * *suecicum* nom. nov. — Botan. Notiser 1896: s. 221.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Kaalaas, B., *Scapania gymnostomophila* n. sp. Descripsit — Botan. Notiser 1896: s. 21—22.

Olsson, P. Hj., Svenska växtnamn i sydvästra Finland. — Botan. Notiser 1896: s. 1—10.

Störmer, Karl, Om en art *Puccinia* paa *Polemonium coeruleum*. — Botan. Notiser 1896: s. 214.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

b) Öfversättningar.

Landolt, El., Skogen i naturens och människans hushållning. Föredrag af —. Fritt från tyskan af *H. Nordenadler*. — Tidskr. f. Skogshushållning 24: s. 141—149.

Förökningssätt, särskildt hvad beträffar den vegetativa förökningen, Om olika — (Efter en uppsats af Zeiner-Lassen i "Gartner Tidende") — Skånska Trädgårdsför. Tidskr. 1896: s. 46—51.

Ormbunkarnes lif, Något om. Öfversättning från "The Gardener's Magazine" af *H. H.* — Ofv. sällsk. Hortikulturens Vänner i Göteborg förh. år 1895: s. 94—97.

Tiselius, G., Potamogetones suecici exsiccati. Fasc. III. N:ris 101—150. Stockholmiae 1897.

Med denna fascikel avslutas detta vackra exsiccaturverk. Vi återgifva här innehållsförteckningen och "Notulæ"

Index tertii fasciculi.

- | | |
|--|---|
| 101. Potamogeton mucronatus Schrad. Forma <i>minor</i> Tis. | 123. — pectinatus L. P. <i>zosteraceus</i> Fr? (primus) |
| 102. — pusillus L. <i>a</i> vulgaris Reich. | 124. — — — (secundus). |
| 103. — — β tenuissimus Koch. | 125. — — — (tertius). |
| 104. — rutilus Wolfg. | 126. — — F. <i>pinguis</i> Tis. |
| 105. — — F. <i>simplicissima</i> Tis. (junior). | 127. — — F. <i>spissa</i> Tis. |
| 106. — rutilus Wolfg. F. <i>simplicissima</i> Tis. (fructificans). | 128. — — F. <i>incrustedata</i> Tis. |
| 107. — vaginatus Turcz. F. <i>tenuior</i> Tis. (floreus). | 129. — — β <i>protensus</i> Wallr? |
| 108. — — F. <i>tenuior</i> Tis. (fructificans). | 130. — — <i>a</i> <i>scoparius</i> Wallr? |
| 109. — — F. <i>validior</i> Tis. (floreus). | 131. — — F. <i>longipedunculata</i> Tis. |
| 110. — — F. <i>validior</i> Tis. (fructificans). | 132. — — γ <i>dichotomus</i> Wallr? |
| 111. — filiformis Pers. F. <i>vulgaris</i> Tis. (floreus). | 133. — — F. <i>notabilis</i> Tis. |
| 112. — — F. <i>vulgaris</i> Tis. (fructificans). | 134. — natans L. F. <i>fluvialis</i> Fr. |
| 113. — — F. <i>minor</i> Tis. | 135. — sparganifolius Læst. |
| 114. — — F. <i>major</i> Tis. (prima). | 136. — alpinus Balb. F. <i>brevifolia</i> Tis. |
| 115. — — F. <i>major</i> Tis. (secunda). | 137. — gramineus L. F. <i>marina</i> Tis. |
| 116. — — F. <i>fasciculata</i> Wolfg. | 138. — — F. <i>ovatifolia</i> Tis. |
| 117. — pectinatus L. P. <i>filiformis</i> \times <i>pectinatus</i> Almq. (primus). | 139. — — F. <i>lanceolatifolia</i> Tis. |
| 118. — — — (secundus). | 140. — — F. <i>terrestris</i> Tis. |
| 119. — — — (tertius). | 141. — nitens Web? F. <i>comparanda</i> Tis. |
| 120. — — F. <i>laxa</i> Tis. (prima). | 142. — — F. <i>terrestris</i> Tis. (major). |
| 121. — — — (secunda). | 143. — — — (alia). |
| 122. — — — (tertia). | 144. — lucens L. γ <i>longipetiolatus</i> Tis. |
| | 145. — perfoliatus L. F. <i>simplex</i> Tis. |
| | 146. — — F. <i>longifolia</i> Tis. |
| | 147. — densus L. |
| | 148. — trichoides Cham. |
| | 149. — obtusifolius M. K. |
| | 150. — — F. <i>insolita</i> Tis. |

102. *Potamogeton pusillus*. L. *a vulgaris* Reich. Hæc species in terra nostra non paulum variat. In herbariis externis quoque variationes singulæ, singulis nominibus appellatæ, occurrunt sed specimina plurima, quæ in herbariis vidi et quæ ipse accepi adeo male ac non satis sunt conservata, ut dijudicare non possim, utrum cum formis nostris congruant necne. Ejusmodi sunt *P. pusillus* subsp. *Sturrockii* Bennett, *P. pauciflorus* Pursh, *P. intricatus* Nolte, *P. Berchtoldi* Fieber, *P. panormitanus* Biv. etc. Omnes fere has plantas formas variantes nondum certe limitatas existimare cogor.

Pari modo se res habet si *P. gracilem* Fr. respicimus, cujus plantæ specimina originalia in herbario proprio possideo, neque tamen satis ad distribuendum numerosa.

Sequenten quoque numerum 103, *P. pusillum* β tenuissimum Koch nihil aliud nisi formam teneram *P. pusilli* L. habeo, nullaue alia re quam teneritate ab eo disjuncta.

105. *Potamogeton rutilus* Wolfg. F. *simplicissima* Tis. Hujus plantæ, apud nos rarissimæ, hoc specimen dedi, ut folia infima, quæ media jam æstate putrescere solent conspicua redderem. Talia autem folia speciminum exsiccatorum non vidi, neque in icone Reichenbachii ea videre licet. Brevia sunt, linearia et obtusa, neque cuspidata sicut folia cetera, quam ob rem gemmarum reliquiæ anni præteriti esse mihi quidem videntur. Hæc igitur planta non ex fructibus sed ex hibernaculis axillarum superiorum procreata est. Quum gemmæ vere ineunte progrediuntur hæc gemmarum folia inter se secernuntur.

Hanc rationem secutus, plantam jure quodam biennem existimaverim.

107. *Potamogeton vaginatus* Turcz. F. *tenuior* Tis. Lætor, quod hanc tam speciosam plantam totam, ac perfectam dare possum, eamque talem, qualem nunquam in herbariis reperi. Locus ubi numeri 107

—108 crescunt is sane locus Sueciæ est, qui maxime sub meridium vergit. In Suecia boreali hæc planta multo validiorem se præbet, quam rem in numeris 109—110 videre licet.

Ceterum est animadvertendum plantam ad ordinem ligulatorum, quos vocant, qui vulgo foliis filiformibus designatur, caulem ferre, quo nullum unquam aliud apud Potamogetones vidi crassiorem.

Fructus aliquanto minores sunt, quam eos apud *P. pectinatum* L. videre licet.

114. *Potamogeton filiformis* Pers? *F. major* Tis. Hæc forma atque numeri sequentes 115—116 ad *P. pycnostegum* Kihlm. (in museo botanico Upsaliensi) et fortasse ad *P. marinum* β alpinum Bl. accedere mihi videntur. Hæ sunt formæ boreales, vulgo aliquanto majores. In aqua dulci et alte supra mari sita nascuntur, quum contra ea formæ priores, nris 111—113, sunt minores et in aqua salsa sæpissime inveniuntur.

117. *Potamogeton pectinatus* L. *Potamogeton filiformis* \times *pectinatus* Almqu.

Ad speciem *P. pectinatum* L. formas valde diversas redegì. Complures earum ab auctoribus variis nominibus sunt appellatæ, sed specimina plurimo exsiccata, quæ in herbariis occurrunt adeo male sunt lecta et conservata, ut mihi ad dijudicandum difficillimum fuerit, utrum ad quandam formam Suecicam referri possint, necne. Neque raro mihi videtur forma una eademque nominibus diversis appellata esse. Descriptionibus solis auctorum has res dijudicare mihi quoque difficillimum sæpe fuit. Quæ quum ita sint nomen unum Linneanum *speciale* *pectinatum* omnibus servans, nomen *formale* interim formis iis Suecicis posui, quæ mihi *certæ* et, ut ita dicam, *fixæ* videntur. Ceterum hic præbeo formas non paucas, quæ in herbariis antea non visæ sunt.

120. *Potamogeton pectinatus* L. *F. laxa* Tis.

Teneri et gracili habitu cauleque albo hæc forma atque duæ sequentes præter ceteras exstant. Non paulum tres priores, n:is 117—119, in memoriam revocant, sed aliæ res effecerunt, ut eas, n:is 120—122, formam propriam *laxam* exposui. Multos per annos eas perscrutatus fructus earum adultos demum reperi, id quod in numero 121 videre licet. Hoc mihi in prioribus, n:is 117—119, numquam contigit.

123. *Potamogeton pectinatus* L. *P. zosteraceus* Fr?

Hæc forma et duæ sequentes variationibus *Potamogetonum* testimonio illustri sunt. Numeros 123 et 124 inter se parum consentaneos in ipso eodemque loco sed diversis temporibus collegi numerum 125 in eorum propinquitate. Hanc, quam proxime dixi, plantam, quod verum specimen *P. zosteracei* Fr. dare potui, me gaudet magnopere. Omnes tres mihi tamen nihil aliud quam formæ variantes *P. pectinati* L. esse videntur.

126. *Potamogeton pectinatus* L. *F. pinguis* Tis.

Hæc quoque forma ab amico in rebus botanicis diligentissimo Axel Torssander collecta, ad *P. zosteraceum* Fr. vergere videtur. Quam formam, quum ex coeli locique natura profecta videatur, ad speciem *Linnei pectinatam* referre non dubito.

127. *Potamogeton pectinatus* L. *F. spissa* Tis.

Hæc forma luxuriosa a botanicis Anglicis ad *P. flabellatum* Bab. est relata et specimina alia et varia *pectinati*, a me lecta, botanici Anglici *P. flabellatum* quoque nominaverunt. Quum autem exemplaria Anglica, quæ accepi, multitudinem formarum præbeant, pro certo affirmare non possum, quænam formæ *pectinati Sueciæ* merito cum *P. flabellato* Bab. consentiant.

128. *Potamogeton pectinatus* L. *F. incrustata* Tis.

Hæc planta foliorum inferiorum et ligulorum latitudine non paulum de *P. zosteraceo* Fr. nos commonefacit. In aqua salsa sola nascitur et est *Bryozois* largiter *incrustedata*.

129. *Potamogeton pectinatus* L. F. *protensa* Wallr?
Fructus maximi, egregii et perfecte adulti hujus
plantæ, quæ in aqua dulci et profunda nascitur, præ-
sertim sunt observanda.

Hanc forman opinor — jure an injuria dicere non
audeo — omnium *Potamogetonum* in nostra terra ha-
bitantium, optimam *P. pectinati* L. ferre imaginem.

131. *Potamogeton pectinatus* L. F. *longipedunculata*
Tis. Planta cum pedunculis longissimis foliisque bre-
vioribus. Folia sunt breviora et disjuncta. In aqua
salsa et profunda planta nascitur, non emergit, ægre
fructificat.

133. *Potamogeton pectinatus* L. F. *notabilis* Tis.
Multis ex partibus hæc forma cum priori, n:o 132,
coire videtur. Atque fructibus quidem paulo minori-
bus aliisque rebus ad *P. vaginatum* Turcz. inclinat.

134. *Potamogeton natans* L. F. *fluviatilis* Fr.
Forma foliorum ceterisque aliis rebus hæc planta
melius, quam quæ in Fasc. I, n:o 3 dedi, cum *P. na-*
tante f. *fluviatili* Fr. congruere mihi videtur.

135. *Potamogeton sparganifolius* Læst. Hæc planta
Læstadii pulcherrima multo altior supra mari nascitur
quam quæ in Fasc. I, n:o 5. a me data est. Foliis
linearibus et longissimis excellit.

139. *Potamogeton gramineus* L. F. *lanccolatifolia*
Tis. Hæc planta sane demonstrat, quomodo natura loci
et modus vivendi partes plantarum aquaticarum exte-
riores conformare possint. Folia ejus sunt pleraque
longe petiolata, neque tamen eam ad *P. gramineum*
L. referre dubito. Proxime ad numerum 29 Fasc.
primi accedere videtur.

146. *Potamogeton perfoliatus* L. F. *longifolia*
Tis. In hac planta videre licet, quantam vim in for-
mam foliorum rapiditas aquæ habeat. Qua aquæ rapi-
ditate planta neque emergere nec fructificare potest.
Æstate ineunte planta est legenda, quoniam parte
æstatis jam exacta folia pleraque putrescunt.

147. *Potamogeton densus* L. Hanc et sequentem plantam, n:o 148, duas in Suecia rarissimas, non satis multas in nostris regionibus comparare potui, quare hoc fasciculo exemplaria præbui Danica, ex iisdem fere quibus aqud nos floræ finibus collecta. Quæ exemplaria Danica I. Baagøe, vir in genere Potamogetonum peritissimus, mihi amicissime misit. Id tantum est dolendum, quod omni opera data nulla alia hujus, quam loco posteriore diximus n:o 148, specimina comparare potuit, quam quæ aliqua ex parte sunt defecta.

149. *Potamogeton obtusifolius* M. K. Hunc et sequentem numerum 150 addidi, ut numerum 99 Fasc. II supplerem. Num. 149 est specimen largius quam quod in Fasc. II, n:o 99, datum est. Num. 150 formam apud nos rariorem præbet, in qua præter cetera color æneus, et spicæ interruptæ et frentus perpauci sunt observanda.

Ryan, E. og Hagen J., Iagttagelser over mosernes udbredelse i den sydvestlige del af Smålenenes amt. (Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter. 1896 N:o 1 p. 1—168).

Förff. hafva här gifvit oss en grundlig framställning af mossfloran i trakten af Fredrikstad, hvilken förut var så godt som okänd. Efter en kort historik meddelas en allmän karaktäristik af det undersökta områdets naturförhållanden, de särskilda häradernas mossflora, arternas fördelning efter underlaget (hvarvid påvisas att porfyrområdet har en från granit- och gneisområdet i viss mån afvikande flora), arternas fördelning efter klimatiska grupper, hvarvid visar sig att traktens mossflora kan karaktäriseras som sydlig kust- och låglandsflora (med få arktiska men många subartiska arter).

Artantalet går till 504, däraf 101 lefvermossor, 381 egentliga löfmossor och 22 Sphagna. Som nya uppställas och beskrivas: *Bryum litorale*, *Didymo-*

don rubellus v. *pallens*, *Anomodon attenuatus* v. *immersa*, *Thuidium delicatulum* v. *tamarisciforme* och *Plagiothecium latebricola* v. *gemmascens*. Som förut ej kända från Norge anföras: *Sphagnum Warnstorffii* och *quinguefarium*, *Archidium phascoides*, *Acaulon muticum*, *Hymenostomum rostellum* och *squarrosum* *Dicranella humilis*, *Dicranum Scottianum*, *Campylopus turfaceus*, *Didymodon spadiceus*, *Barbula gracilis*, *Tortula pulvinata* och *montana*, *Grimmia trichophylla*, *Zygodon Stirtoni*, *Bryum Marratii*, *atropurpureum*, *comense* och *Stirtoni*, *Philonotis laxa*?, *Polytrichum perigoniale*, *Fontinalis hypnoides*, *Eurhynchium Schleicheri*, *Rhynchostegium confertum*, *Hypnum lycopodioides*.

Förutom utförlig redogörelse för hvar arts utbredning finnas ofta andra anmärkningar bifogade.

Det är dylika specialverk, som komma att utgöra en viktig grundval vid utarbetandet af ett helt lands flora.

Gürke, M., *Plantæ Europææ. Enumeratio systematica et synonymica plantarum phanerogamicarum in Europa sponte crescentium vel mere inquilinarum. Operis a D:r K. RICHTER incepti tomus II.* Leipzig. W. Engelmann. 1897. 5 Mrk.

Denna del, som delvis författats af d:r GÜRKE, innefattar Archichlamydeæ från Juglandeæ till och med nästan alla Chenopodiaceæ. Den är något olik första delen, i det att utbredningen är tydligare angifven, och citaten ordnade kronologiskt. Hybriderna få ej artnamn, när föräldrarna äro kända.

Smärre notiser.

Ernst Joseph Samuel Linnarsson afled d. 27 juli 1897. Han var född i Skara d. 13 maj 1837, blef student i Upsala 1855, fil. kand. 1866, kollega vid Sköfde läroverk 1868. Han var en stor blomstervän, men det blef ej af för honom att publicera mer än Sköfdetraktens flora (1886). Redan tidigt samlade han material till en Flora öfver Vestergöt-

land och hade fått löfte om att den skulle förläggas af en bekant, men den blef aldrig publicerad. I sin ovanligt rikhaltiga trädgård odlade han äfven många inhemska växter och meddelade andra sina iakttagelser deröfver.

Axel Th. Goës afled den 20 aug. 1897. Han var född den 10 aug. 1835 på Sättra i Röks socken i Östergötland, deltog i Torells expedition till Spetsbergen 1861, guvernementsläkare på S:t Barthelemy 1865—70, sedan provinsialläkare i Sverige. I Bot. Not. 1867 har han skrivit om Vegetationen på S:t Barthelemy.

Till docent i botanik vid Lunds Universitet är d:r **BENGT LIDFORS** utnämnd.

Vetenskapsakademien d. 8 sept. Prof. **WITTROCK** rodogjorde för det hufvudsakliga innehållet i en af honom utgifven afhandling, "Morfologisk biologiska och systematiska studier öfver *Viola tricolor* L. (i Acta Horti Bergiani. II). Föredragaren framhöll en del förut obeaktade eller missuppfattade morfologiska och biologiska egendomligheter hos violablomman, hvilka, utom det intresse, de i och för sig ega, äfven hafva stor betydelse för de olika formernas klassifikation. Vid Bergianska trädgården hade sedan 1893 en mängd former af *Viola tricolor* och andra med henne beslägtade former odlats och pröfvats med afseende på sin konstans. Det hade härvid visat sig, att Skandinavien eger en mängd konstanta former af denna formgrupp, hvilka kunde särskiljas genom utpräglade morfologiska och biologiska karaktärer, bland annat genom blommans färg.

(Afhandlingen, som innefattar 142 sid. i stor 8:o med 17 textfigurer och 24 delvis färglagda dubbelplanscher, säljes i bokhandeln för det billiga priset

af 8 kr. och är nödvändig för alla, som vilja taga noggrann kännedom om de skandinaviska formerna af nämnda växtgrupp. — Utg.)

Agardhs bibliotek. Prof J. G. AGARDH har donerat sitt botaniska bibliotek till botaniska institutionen vid Lunds universitet på ungefär samma villkor som förut algherbariet.

Spermatozoider hos Coniferer och Cyca-deer. I början af Botanisches Centralblatt för i år meddelar S. IKENO i Tokio, att han funnit spermatozoider hos *Cycas revoluta*, och S. HIRASE, att han sett sådana hos *Ginkgo biloba*. Den generativa cellen i pollenröret delar sig i 2 äggformiga celler, som få spiralformigt sittande cilier och utveckla sig till rörliga spermatozoider. I juni och juli-numret af Botanical Gazette har J. WEBBER i subtropiska laboratoriet i Eustis, Florida, haft tillfälle att hos *Zamia integrifolia* få se de två stora spermatozoiderna röra sig vid odling i sockerlösning; de voro så stora att de kunde ses med blotta ögat (längd = 258—332 μ , bredd = 258—306 μ).

Att döma efter föregående undersökningar synes det icke osannolikt, att den vanliga befruktningscellen hos vissa arter eller släkten af nämnda familjer är orörlig, men hos andra rörlig, hvilket framtida undersökningar närmare få utreda.

Reseanslag i Norge. Af de på universitetets budget beviljade medel har regeringen tilldelat åt prof. A BLATT 200 kr. till insamling af frön och växter till Botaniska museet, åt konservator OVE DAHL 300 kr. till botaniska undersökningar hufvudsakligen i Nordfjord, samt åt läraren vid Tromsö Seminariums Övelsesskole AND. NOTÖ 300 kr. till undersökning af vegetationen i den öfre del af Kaafjorddalen och Mandalen. — Det akademiska Collegiet har af det Rathkeske Legat utdelat åt doc. B. HANSTEEN 200 kr. till studium af norska högfjällväxters anatomi och fysiologi, åt adj. A.

HOFFSTAD 230 kr. till fortsatta botaniska undersökningar på kusten af Trondhjems stift mellan Aafjorden och Vigten. — Af Berthe Marie Danielsens Legat vid Bergens museum har utdelats åt adj. E. JÖRGENSEN 300 kr. till undersökning af Characeerna i vestra och södra Norge, åt JOH. HAVAAS 200 kr. till fortsatta undersökningar i Søndre Bergenhus Amt, i synnerhet af lafvar och svampar.

Scirpus parvulus i Bleking.

Scirpus parvulus fans som bekant för första gången i Sverige sommaren 1887 af HJALMAR NILSSON först på Hvellinge strandängar och därefter på en del andra lokaler i Skåne, såsom vid Engelholm o. s. v. Under år 1895 observerades denna *Spirpus*art på tvänne ställen på Öland, vid Borgholm och Ekerum af E. HEMMENDORFF. Det var att vänta, att den med tiden skulle anträffas äfven på andra lokaler och i andra provinser inom riket. Växtens obetydliga storlek och submersa växtsätt göra, att den lätt förbises, om man icke med speciel afsikt tittar efter den. Under innevarande sommar har jag iakttagit *Scirpus parvulus* i ganska stor mängd vid Torhamn i Bleking. Fyndet har sitt intresse, då Ölands- och Skånelokalerna därigenom sammanbindas.

När jag en dag i midten af juni kom ned till den af sandslam bestående grunda stranden vid Gislevik strax väster om Torhamn, föll det mig strax in, att här kunde vara en lämplig lokal för *Spirpus parvulus* och efter något sökande fans en *Scirpus*artad växt med tämligen grofva, mot spetsen utåtböjda, grågröna strån med uppblåst genomskinlig bas och tydligt urskiljbara längs- och tvärväggar. Vid mikroskopisk undersökning ¹⁾ visade sig epidermis' mellanväggar undulerade och det närmast undre lagret i grundväfnaden något sträckt i längdriktningen; stråslidorna

¹⁾ Jmfr. HJ. NILSSON i Bot. Not. 1888 p. 145.

saknade klyföppningar. Oaktadt alla exemplaren voro sterila och oaktadt utlöpare icke ännu voro bildade, var det sålunda klart, att den funna *Scirpus*-arten var *Scirpus parvulus*.

Vid ett följande besök på lokalen i slutet af Augusti fann jag utlöpare med sina karaktäristiska ändknölar (= vinterknoppar) i mängd utvecklade. Under denna exkursion hittades äfven *Scirpus parvulus* ett stycke söder om Torhamn, på Torhamns udde på omkr. 1 dm. djupt vatten och sandslambotten.

JOH. ERIKSON.

Nya skandinaviska mossor. I Revue byologique beskriver J. BOMANSSON följande nya *Bryum*-arter från Åland: *Br. alandicum*, a *Bryo cirrhato* capsula brevi ore, leptoderma, cellulis exothecii majoribus, operculo maturi deciduo, seta tenuiori et maturiori fructificatione diversum; *Br. versisporum*, a *Br. fallaci* foliis angustioribus, capsula longiore et præsertim magnitudine sporarum dissimile differt; *Br. lutescens* mellan *Br. oeneum*, och *arcticum*, samt *Br. maritimum*, närmast *Br. Marratti*.

I ett nr af samma tidskrift för i år gör H. PHILIBERT en utredning af *Philonotis capillaris* och närmast stående arter. Ex. från Tanum s:n i Boh., H. THEDENIUS, anser han utgöra en ny varietet, v. THEDENII, ex. från Hvalsö i Danmark, JENSEN, blir v. *danica* och ex. från Åle vid Onsö i Norge, E. RYAN, kallas v. *norvegica*.

Parthenogenesis hos Marsilia. W. R. SHAW, Stanford University, har visat att, om man odlar makrosporer af denna växt ensamma utan mikrosporer, så kunna de utbilda arkegonier, hvarur (således utan befruktning) utvecklas spороfytter. Sådan parthenogenesis kände man ej förut hos ormbunkarne, men väl hos vissa svampar, alger och characeer.

Professor Huerswalds

(Drahtgitterpressen)

Jerntråds-Pressar,

som i utlandet vunnit så vidsträckt användning, medföra vid växters pressning och torkning följande fördelar framför de vanliga träpressarne:

- 1) Växterna torka på betydligt kortare tid, emedan fuktigheten hastigt afdunstar från *alla* sidor, i synnerhet om pressen upphänges på ett solbelyst ställe.
- 2) Gråpapperet behöfver ej ombytas så ofta utan att likväl växterna mögla eller svartna.
- 3) Pressen är mycket lätt och kan därför medföras på resor.

Pris: 3 kronor pr st.

Säljas i *Karlstad* mot efterkraf endast hos

Nygren & Ahlin.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 350×415 mm	Pris pr ris	3,—
Hvitt	360×445	” ” ” ”	10,—
Herbariepapper N:o 8.	hvit färgton 240×400	” ” ” ”	4,—
” ” ” 11, blå	285×465	” ” ” ”	7 ⁵⁰ / ₁₀₀ ,
” ” ” 13, hvit	285×465	” ” ” ”	9 ⁷⁵ / ₁₀₀ ,

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

ERIKSON, JOH., *Scirpus parvulus* i Blekinge, s. 194.

HAGEN, I., *Webera lutescens* Limpr. i Sverige?, s. 171.

KROK, TH., Svensk botanisk literatnr 1896, s. 173.

TORSSANDER, A. Anmärkningsvärdare Fanerogamer och kärlkryptogamer i Wårdinge socken (Södermanland), s. 157.
Literaturöfversigt s. 173.

Smärre notiser s. 191.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, ²²/₉ 1897.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1897

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 5.



LUND 1897,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Några spridda botaniska iakttagelser från Västergötland.

Af AUG. RUDBERG.

I tidskriften *Botaniska Notiser* för 1893 uppmärksamgjord på *Alnus incanas* utbredning i Västergötland, beslöt jag, som fått mitt hem i detta träds uppgifne västgräns, att, såvidt trägna tjänsteåligganden det medgåfve, leta efter "arret" norr och väster om denne gräns. Under mina vandringar fann jag föga af det speciellt sökta, men gjorde en och annan iakttagelse, som jag härmed vill bekantgöra.

Björsäter. Jag företog mig först att för pålitlige allmogemän beskrifva *A. incanas* habitus och fråga, om de sett så beskaffade träd. Sådana hade de fleste sett och angåfvo äfven bestämda växeställen, men vid ankomsten dit fann jag antingen en slät- och ljusstammig *Alnus glutinosa* eller — *Rhamnus Frangula*. Till grund för sistnämnda misstag ligger väl samma naturuppfattning, som föranlät de gamle botanisterna att föra *Frangulan* till släktet *Alnus*: *A. nigra*, *A. baccifera*. Ingen *A. incana* syntes dock någonstades till, hvarför jag nu är öfvertygad, att uppgiften i *Botaniska Notiser* 1887 om dess förekomst i Björsäters byskogar var — fast skogen, där fyndet då gjordes, nu är delvis afröjd — förhastad, beroende på en genom vårdslös observation uppkommen förväxling med en ljus- och slätbarkig skuggform af *A. glutinosa*: Error vix excusandus. Några andra iakttagelser gjordes emellertid, som icke torde sakna allt intresse. Så funnos i skogsbrynen flere former af våra vanliga björkar. Den anmärkningsvärdaste bland dessa var en *verrucosa* med så ytterst små blad — de minsta blott ett par millimeter långa —, att en specialist på *betulaceernas* område om densamma i

bref yttrat: *Betula verrucosa foliis omnium betularum arborescentium minimis*. I trakten påträffades ej sällsynt forma albiflora af flere växter, såsom *Verbascum nigrum*, *Prunella vulgaris*, *Centaurea Cyanus*, *Thymus Serpyllum*, *Viscaria vulgaris*, *Lamium purpureum* m. fl. samt *Fragaria vesca* med hvita "bär". *Cerastium arvense*, som förut icke iakttagits här, fanns nu ymnigt på ett gärde. Inklämd mellan stora barrträd växte i Ledsgårdens skog en omkring 11 meter hög *Juniperus* med blott några små grenar nära toppen. Å Sjöbergs ägor vid Vänern förekomma storenar i hundratal, hvaribland många vackra exemplar af forma suecica Mill., liknande svarfvade kolonner. Om sådana praktexemplar torde ännu gälla Linnés påstående: "Den, som en gång gitter utröna denna enfaldiga Naturens konst, han kan lära våra Trägårdsmästare, det de än icke weta, och pryda våra trädgårdar med inländska Cypresser" (Vgresa s. 23). På ett par ställen i trakten observerades bildningar, bra mycket påminnande om det, som i Botaniska Notiser 1892 s. 27 kallas "beaktansvärd form af tillpassning", nämligen granar eller grangrenar, krypande långa sträckor utefter marken än öfvertäckte af mossan och än uppdykande ur densamma. I Vänern förekommer *Potamogeton polygonifolia* samt numera *Elodea* ymnigt, den senare kanske ditkommit i år, nescio quo modo, ty här synes föreligga ett betydligt hopp i dess spridning.

Leksberg. På Leksbergs backe, som i det afseendet liknar Uppsala slottsbacke, att traktens sällsyntare växter — *Galium silvestre* m. fl. — dit tagit sin tillflykt, står en tall af högst ovanligt utseende. På detta träd kunna icke tillämpas Tegnér's ord: "smärt och lång som tallar i den svenska jorden," ty stammen delar sig en manshöjd öfver marken i en stor mängd grenar, som åter upplösa sig i ett virrvarr af smågrenar, bildande med den täta barrbekläd-

naden ett för solstrålarne ogenomträngligt tak, hvilket rundtom räcker ned till marken. Tallens vidd är större än höjden, under gren- och barrtaget bildas ett tätliskt rum, och det hela ser utvändigt ut som en grönskande kulle. Någon *A. incana* kunde ej heller här upptäckas.

Mariestad. Enligt uppgift skulle *A. incana* växa vid Johannesberg öster om staden, men uppgiften är säkerligen felaktig. I stadens utkant står en pil, som lär vara *fragilis* \times *pentandra*.

Hassle. Vid kyrkan är liksom vid Leksberg ett växtcentrum. Här förekomma *Echinospermum*, *Salvia verticillata*, *Galium verum* β *albidum* m. fl. samt vid Vänern *Cardamine parviflora*. Hit har *A. incana* ännu ej hunnit, ehuru den som bekant växer i Hofva ej långt härifrån.

Torsögruppen. Norr och nordväst om nu skildrade trakter ligga i Vänern Tors-ö, Odens-ö m. fl. Här förekommer, dock ej så talrikt nu som förr, då skogssköfflingen ännu ej hunnit hit, s. k. malmtall — "Malm Furu" i Linders Flora Wiksb. — så härda af Vänerns stormar, att det af sådan tall sågade virket "sjöng som en stämgafl", då det stöttes mot ett hårdt föremål. På ett par af öarne letade jag förgäfvdes efter *A. incana*.

Lugnås. Sydost om Björsäter utbreda sig Lugnåsbergets kambriska aflagringer. Här finnes ännu en och annan "äng" med äkta ekflora: ek, hassel, lind, oxel m. fl. löfträd samt *Viburnum*, *Lonicera*, *Lathræa*, *Circæa alpina*, *Dentaria*, *Milium* m. fl. Denna floras område förminskas dock årligen, i det den dels spränges af granen och dels måste vika för plogen. I en sådan äng anträffades ett par buskformiga ekar af underligt utseende. De närmast marken befintliga bladen voro nämligen normala så till storlek som färg, men de högre upp sittande aftogo så småningom i storlek mot toppen, där de minsta voro

blott omkring 15 millimeter långa, hvarjämte på lägre sittande blad förefunnos få och små hvite fläckar, men högre upp tilltogo fläckarne i antal och storlek, tills de så sammanflöto, att toppbladen voro nästan rent hvita. Detta kan väl, då närstående ekbuskar hade normala blad, hvarken betraktas såsom ett slags chlorosis, beroende af brist på järn i jorden, eller såsom etiolering genom öfverskuggning. Tilläggas må, att på båda de hvitbladiga ekarne funnos gallbildningar i mängd, dels på bladens undersida vanliga "ekäpplen" och dels i axillerna de kottelika bildningar, som förorsakas af stekeln *Cynips foecundatrix*. Vid Torpelund finnes ett s. k. bo-träd, en gammal och ovanligt stor lind, som med sina grenar öfvertäcker nästan hele gårdsplanen. Under vandringarne på Lugnåsberget träffades en och annan växt eller form, som icke kommit med i förteckningen öfver detta bergs fanerogamer och ormbunkar i Botaniska Notiser 1887, hvarför här göres ett litet tillägg: *Galium silvestre* var. *hirsuta*, *Veronica Chamædrys* forma *albiflora*. *Cornus sanguinea*, *Hedera*, *Geranium lucidum*, *Drosera longifolia* och *intermedia*, *Trifolium agrarium*, *Polygonum Persicaria*, *Potamogeton pusilla*, *Carex flava* β *lepidocarpa*. Den i Botaniska Notiser 1888 s. 233 för Lugnås uppgifna *Carex præcox* β *diastachya* har jag ej lyckats finna. Äfven här — vid Holmen — förekommer *Fragaria vesca* med hvita "bär". Vid s. k. fjällahålor — gamla öfvergifna kvarnstensbrott, hvari vatten samlat sig — växa ljusstammiga exemplar af *A. glutinosa*, som till habitus hafva stor likhet med *A. incana*, men denna senare — "ett riktigt skogsogräs," såsom en jägmästare kallade den — kunde ej upptäckas.

Vristulffen. Söder om Lugåsberget ligger en tämligen stor sjö med detta besynerliga namn. Här skulle vara ett ypperligt växeställe för *A. incana*, men äfven här söktes den förgäfves. Jag har ej hun-

nit genomströfva den skogstrakt — Klyftamon — som sträcker sig från Lugnås till Billingen, men föga troligt är, att *A. incana* ännu hunnit fram till dess norre del närmast Vristulfven. Då denna al emellertid växer såväl vid Braxtorp norr om Billingen som ock väster om detta berg, går dess nuvarande nordgräns härstädes icke långt söder om Vristulfven, och då lokalen icke är otjänlig för dess spridning, synes dess ankomst till denne sjö blott vara en tidsfråga.

Flarken. Ej långt från Vristulfven ligger i kronoparken Kinneskogen en mindre sjö med detta namn. Vid Flarkens stränder äro barrträden ovanligt höga och löfträden ovanligt storbladiga. Här observerades en forma sublobata af *A. glutinosa* samt skuggformer af samma träd med ljus och slät stam, men ingen *A. incana*. På sumpig mark nära sjön växte en stor *Myrtillus uliginosa* med på undre sidan starkt nätådriga blad af ända till 25 millimeters längd: kanske någon af de i Botaniska Notiser 1892 omnämnda former.

Kinneskulle. På detta växtrika berg, kanske den i botaniskt afseende oftast besökte delen af vårt land, har man ej funnit *A. incana*. Vid Hellekis växer en vanlig lönn, hvars stam ett stycke ofvan marken delar sig i två större grenar, som genom en tvärgren anastomosera, så att trädet blir "val-bundet". Äfven vid torpställen långt från herregårdarne finnas stora exemplar af *Juglans regia* planterade.

Lundsbrunn. Här träffades i parken smärre träd af den eftersökta *A. incana*. Dessa voro dock planterade, kanske införda från Tyskland, där — enligt O. Eneroth — en enda trädskola på ett år afyttrade omkring 6 millioner unga träd af detta slag.

Sörbodalen. I den natursköne dal af detta namn, som sträcker sig från den något söder om Lundsbrunn belägna kvarnen fram till herresättet Mariedal, gjordes ändtligen det länge efterlängtade fyndet icke blott af

ähta vild *A. incana* utan ock af hybrididen *A. glutinosa* \times *incana*. *A. incana* förekommer här i tusentals exemplar och af hvarje storlek från groende plantor till höga träd, dels yngre ljusbarkiga och dels äldre, mörka af betäckande lafvar och mossor. Trädet trifves här förträffligt och synes undantränga *A. glutinosa*. Då den å, som genomflyter dalen, kommer från sjön Emten i Valle härad vid Billingen, där *A. incana* förekommer i mängd, så är väl tydligt, att denna al spridt sig utefter ån och här funnit en lämplig fristad. Att döma af många träds storlek och ålder har den icke kommit hit under just de senaste åren. Också var den för befolkningen så väl bekant, att äfven barn — vid förfrågan om detta träds namn — gäfvö det bestämda besked, att detta icke var *al* utan *arre*. Andre växter i Sörbodalen, såsom *Actæa*, *Astragalus*, *Stellaria nemorum* m. fl., måste väl ock betraktas som utvandrare från Valle härad. Då enligt tillförlitlig uppgift *A. incana* förekommer vid samma å äfven ett stycke väster om Mariedal, så är den redan nu härstädes icke långt från Vänern — Kinnevik —, och då den har ån att följa, torde dess ankomst till denna sjöstrand icke fordra så särdeles lång tid.

Statice scanica Fr. v. *hallandica*, varietas nova.

Af L. M. NEUMAN.

Som bekant, har våra två *Statice*-arters hittills kända utbredning varit strängt begränsad, för *St. scanica* till stranden af Öresund, för *St. bahusiensis* till Bohuslän och Hallands Väderö, belägen på gränsen mellan Skåne och Halland. Därför var man i sin fulla rätt att antaga, att, om någon af dessa arter skulle blifva upptäckt i Halland, det borde vara *St. bahusiensis*, och när Doktor G. TILLMAN i Halmstad år 1895 frågade min mening om några *Statice*-exemplar, som insamlats samma år den 24 Juni i Onsala socken i Nordhalland, meddelade jag honom, att det ej gärna kunde vara fråga om någon annan än *St. bahusiensis*. Då på de förevisade exemplaren stänglarne ännu voro mycket låga, inflorescensen i sin linda och alla blommor utslagna, var det å ena sidan omöjligt att göra en säker bestämning, men å andra sidan fanns ju ingen särskild anledning att antaga, att här föreläge något ovanligt. Bladen voro visserligen olika bägge våra arter, men Linné har nu en gång för alla — träffande som alltid — afrådt från att fästa stort afseende vid dem, då det gäller artbegränsningen inom detta släkte. Han har nämligen yttrat om *St. Limonium*: "*Speciem hanc immense variare nulli non constat, præsertim vero foliis, a quorum figura nulla omnino in hac specie desumi potest certa nota*" (Hort. Cliff. 115). Följande år i slutet af Juli månad, då mina vägar drogo till Kongsbacka-trakten, besökte jag den lätt funna lokalen i närheten af Gottskär. Den intressanta växten upptog här två fläckar af några kvadratmeters yta på en vanlig strandäng, gömd mellan skärgårds-klipporna. Det visade sig genast, att den ej tillhörde *St. bahusiensis*. Den öfverensstämde emellertid icke heller med *St. scanica* eller rättare med det minne,

jag hade af denna art, hvarför jag efter min återkomst till Skåne skaffade mig (genom Herr Sandberg i Malmö, som jag härmed ber att få tacka) lefvande exemplar af *St. scanica* från Hvellinge. Mellan dessa och de halländska var olikheten påtaglig, och otvifvelaktigt föreligger här en i systematiskt hänseende själfständig form. Jag har för den samma valt namnet *hallandica*, emedan man från gammalt är van att höra detta släktes nordiska former betecknade med geografiska namn och går nu att beskrifva den.

Stänglar 15—25 cm. höga, endast i toppen grenade, efter blomningen röda, begränsade af två konvexa eller af en konvex och två plana eller af två plana och en konvex yta (således *trubbkantiga*). Blad köttiga, ungefär *af samma längd som stänglarne*, (nående blomställningen), fjädernerviga med 5—6 glesa och tydliga sidonerver. Skifvan i allmänhet *endast dubbelt så lång* som bred (vanligen 60×30 mm; äfven följande mått hafva antecknats för fullt utvuxna blad: 90×41 , 85×40 , 85×30 , 95×42 , 75×45 , 90×46 mm.); hennes form växlar, så att de första (yttersta i rosetten) äro upptill begränsade af en båge och bredast något ofvan midten, de senare däremot spetsade och bredast på midten. Äfven här inträffar, liksom hos *St. bahusiensis* Fr. (se undertecknads "Studier I" i Bot. Not. 1883 pag. 50), att udden utgår under bladspetsen. Bladen ofta utan svarta punkter. *Bladskäftet* är i regeln *längre än skifvan*. Blomställningen är en *tät kvast*, sammansatt af klynnen d. v. s. i ax ställda knippen; *endast de yttre klynnena äro utböjda, men alla de öfriga snedt uppstående eller uppräta*; i hvarje klynne utgå knippena omväxlande till höger och vänster och äro gyttrade intill hvarandra, hvadan således hvarje klynne blifver bilateralt och tätblommigt (i ett 2 cm. långt klynne finnas 14 knippen); blomlösa inflorescensgrenar myc-

ket korta. *Bractéer* ¹⁾ riktade *utåt* från klynnets axel, alla *blombärande*, 3—4 mm. långa och ungefär lika breda, den yttre grön med i spetsen utlöpande midtnerv, längs sidorna hinnaktig, den inre helt hinnaktig; det extraflorala förbladet grönt, rundtom hinnkantadt, upptill rundadt, ungefär dubbelt så långt som den yttre bractéen och nående något öfver det utvuxna fodrets midt; det intraflorala förbladet hinnaktigt och smalt; foder ungefär 7 mm. långt, *hårigt längs nedre halvan af de två på dess inåtvända sida förlöpande nerverna*, för öfrigt glatt; nerverna upphöra att synas såsom lister ungefär lika långt nedom brämetets kant som foderflikarnes längd; brämet veckadt, i kanten ojämnt tandade, vid blomningen gredelint, sedan hvitnande; flikarne spetsiga, tydligt längre än sin bredd vid basen. Den utslagna kronans blad snedt utstående, med 1 mm. öfverskjutande foderspetsarne, i spetsen rundade eller urnupna, utböjda vid sin halfva längd, nedom utböjningen hvita och afsmalnande, ofvanom densamma gredelina och nedanom jämbreda, aflånga; långs midten af hvarje kronblad går en för ståndaren afsedd fåra. Ståndarknapparne, som ej nå kronbladens spetsar, äro bruna och böja sig efter pollensläppningen ner i blomman; de utåtvända äro något längre än de inre. Fruktämne jämntjockt, finpunkteradt; stift 5, glatta, hvita; märkena utgör $\frac{1}{4}$ af stiftens längd och äro vid knapparnes öppnande i jämnhöjd med de kortare ståndarne. Blomman har svag honingslukt.

Såsom af ofvanstående beskrifning synes, har den halländska *Statice* föga gemensamt med *St. bahusiensis* Fr. Det inskränker sig till de långa bladskäften, den

¹⁾ Hos *Statice* består ett knippe af två korta, motsatta, nästan jämnhöga bractéer, af hvilka den utåtvända omfattar den inåtvändas bas; omedelbart inom den yttre bractéen och nedtill täckt af densamma sitter ett stort extrafloralt, hopviket förblad, som i sig gömmer blommorna. Dessa äro vanligen 2 och åtskiljas af ett mindre förblad (intrafloralt).

svaga nerveringen, de styfva, tjocka stänglarne, saknaden af sterila bractéer och dessas form (bredd och längd lika). I allt öfrigt står den nära *St. scanica* Fr, som dock genom följande icke oväsentliga karaktärer skiljer sig från den halländska varieteten. *St. scanica* — jag afser här den vid Hvellinge i Skåne växande formen — har en svagare och slankigare, i regeln trind stängel, dess bladskaft äro kortare än skifvan, denna oftast bredast ofvan midten samt 3 ggr så lång som bred (de vanligaste måtten äro: 70×23 , 70×15 , 75×16 , 60×22 , 60×15 , 50×12 , endast på ett enda blad har jag funnit talen 65×30). Vidare nå bladen nästan aldrig upp till blomställningen. Inflorescensens grenar utgå från långt skilda punkter längs axelns öfre del, ej såsom hos v. *hallandica* helt nära hvarandra och den nedre blomlösa delen af inflorescensens grenar är långsträckt; klynnena hafva ofta nedtill blomlösa bractéer; bractéerna äro oftast längre än sin bredd och vetta mera framåt mot klynnets spets än utåt, den yttre ofta uddspetsig; klynnena äro ej så hopade, samt i regeln alla båglikt utböjda; knippebärande klynnen af 2 cm:s längd förekomma sällan, knippenas antal i de få, som iakttagits, omkring 10; i allmänhet äro klynnenas blomlösa del så lång, att den blombärande delen blir mindre än 2 cm; det extrafloral förbladet mer än dubbelt så långt som den yttre bractéen; fodrets nerver synas som ribbor ända till flikarnes bas; kronbladen öfverskjuta foderspetsarne omkring 3 mm. Ofvanstående karaktärer voro ju fullt tillräckliga för att uppställa den halländske *St. scanica* som ny art eller underart. Detta har jag dock icke gjort, enär *St. scanica* i Danmark och N. Tyskland varierar mycket, så att mellanformer mellan densamma och v. *hallandica* förekomma. Sådana har jag antecknat från *Læsö* (J. P. Jacobsen 1870, Ber-

gesen 1888), *Siö* (Hempe 1869), *Thorseng* (Schiötz 1893) och *Warnemünde* (v. Seemen 1881).

Exemplar, som jag ej tvekar att hänföra till v. hallandica, har jag sett från Rödby (v. Sternberg) och Haansö vid Nakskov (Lange 1844), från Föhr (Schiötz 1858), Sylt (C. M. Poulsen) och Langevooge (J. F. W. Meyer). Till sist vill jag tacka Herrar Föreståndare för Botaniska museet i Köpenhamn och Bot. Institutionen i Lund för det de satt mig i tillfälle att låna jämförelsematerial ur där befintliga samlingar.

Om *Statice bahusiensis* FR. β *danica* DREJ.

At L. M. NEUMAN.

Under det förberedande arbetet till föregående uppsats blef jag i tillfälle att i Lunds Bot. Institutions herbarium se af Drejer tagna autentiska exemplar af denna varietet. De äro insamlade på den typiska lokalen och af Drejer sända till von Düben. Jag frapperades genast därpå, att åtskilligt i deras utseende påminde lika mycket om små individ af *St. scanica* som om *St. bahusiensis*. Om den förre erinra de täta, ofta bilaterala knippena, de någon gång båglik utböjda klynnena och de förlängda, spetsiga yttre bractéerna. Vid närmare undersökning af blommorna visade det sig, att fodret i regeln är mindre hårigt än hos *St. bahusiensis*, att någon gång de två nerverna äro *alldeles glatta* såsom hos *St. scanica* samt att pollenet var dåligt. På två individ gäfvos de undersökta ståndarne endast 20 % goda korn, på andra cirka 50 % och på några ännu bättre frömjöl, men hos intet fullgodt pollen. Fullt godt pollen har däremot ett exemplar i Zetterstedts herb., taget af Vahl på samma lokal, som de förra, år 1841, men detta är också större och mera likt typisk *St. bahusiensis*. Från senare tider har jag endast sett ett exemplar

("H. Mortensen ¹⁴/₉ 1879 Sjæll. Strandengen nedenfor Nordskoven, Jægerspriis"), men det är tydligen ingen hybrid, utan en med fullgodt pollen begåfvad f. *nana* af *St. bahusiensis* och identisk med dylika, af mig omnämnda (Bot. Not. 1883, Studier pag. 50—51) exemplar från Danmark och Hallands Väderö. Emellertid är det den olikheten mellan Mortensens exemplar och de lågväxta individen från Hallands Väderö, att de förra hafva fodret föga hårigt, medan det hos de senare har den för *St. bahusiensis* typiska håricheten. Exemplar från nedre Draaby och Hornshoved (¹⁹/₈ 83, Vald. Fraas) förhålla sig i detta hänseende såsom Mortensens, medan åter den af B. F. Cöster från Hindsholm, Langö utdelade formen har todret lika med Väderö-exemplaren.

Då häraf ju den slutsats kunde dragas, att *St. bahusiensis* β *danica* Fr. omfattar två skilda former, en i vissa afseenden lik *St. scanica*, men frambringande dåligt pollen, och en med godt pollen, i allt utom storleken lik *St. bahusiensis typica*, eller med andra ord en, som kunde tolkas såsom *St. bahusiensis* \times *scanica* och en, hvilken vore att betrakta såsom en f. *nana* af *St. bahusiensis*, var det af största intresse att efterse, om exemplaren å Köpenhamns botaniska museum gäfvé stöd åt en sådan tolkning.

Innan jag närmare redogör för resultaten af mina undersökningar af nämnda musei rikhaltiga *Statice*-samling, vill jag påpeka, att fullt typisk *Statice bahusiensis* — högvuxen med glesa unilaterala knippen och fodrets alla nerver håriga — finnes flerstädes ¹⁾ i Danmark, exempelvis på Seeland och Fyen och att dess pollen alltid synes vara godt; att *St. scanica* förekommer på samma öar; att de som hybrider misstänkta individen blifvit insamlade vid Jæ-

¹⁾ I förbigående vill jag nämna, att vid ett exemplar, som H. Mortensen insamlat vid Nöjsomhed (?) på Falster 15. 8. 1861, häftar ett individ af *Scirpus parvulus*.

gerspriis på Seeland och vid Hofmansgave på Fyen; att om stamarterna ej nu växa tillsammans på dessa lokaler, intet hindrar, att så har skett i forna tider, och att således möjligheten af hybridisering, äfven om den nu är utesluten, dock icke alltid varit det.

Vi öfvergå nu till granskningen af de danska exemplaren. På ett ark, signeradt "Jägerspriis, legit S. Drejer" hafva de undersökta blommorna mer än hälften af pollenkornen förminskade; samma förhållande råder med några individ från samma lokal, signerade "Fl. Danica II 425 ⁶/₉ 68 Benzon", och ett, å hvilket antagligen Drejer själf skrifvit "legi ad Jägerspriis"; på ett fjärde ark från samma lokal fanns ett stånd med *fullgodt pollen*. Äro exemplaren från denna lokal således något olika med afseende på frömjölets godhet, så äro de dock lika däri, att fodrets 2 ribbor äro glatta eller nästan glatta, och att knippena äro täta, sub-bilateral. Från Hofmansgave finnas 2 ex. af ¹⁸/₇ 1852; bägge hafva de fodrets tre ribbor starkt, de 2 svagt håriga, men det ena är af St. bahuensis vanliga storlek och har godt pollen, det andra är lågt, småbladigt och har dåligt pollen. Bägge dessa äro måhända af hybridogen natur, men det förra har redan återgått till typen, endast i fodrets svaga behåring bärande en erinran af sitt ursprung, det andra har ej nått så långt på återvägen. Samma förhållande som med det sista exemplaret, har jag iakttagit å ett ark från Holbæk (lågvoxen, godt pollen, 2 ribbor nakna), och från Hjortholm finnes ett liknande exemplar med alla 5 ribborna svagt håriga; bägge tolkar jag på samma sätt som det första exemplaret från Hofmansgave.

Något bevis för mitt antagandes riktighet har jag således icke funnit — och skall det någonsin finnas, får det väl sökas på strandängarne vid Hofmansgave och Jägerspriis, icke på torra exemplar — men väl ett stöd för min åsikt, att St. rariflora Fr.

v. danica Fr. ej är homogen, utan omfattar två former, bägge småvuxna: den ena *f. nana*, (som af mig Bot. Not. 1883 l. c. hänfördes till v. danica) liksom typen utmärkt genom jämnhårigt foder, unilaterala, glesa knippen och godt pollen; den andra, *v. danica* utmärkt genom 1 eller 2 glatta eller svagare håriga ribbor i fodret, subbilateralala, täta knippen och ofta försämradt pollen.

Algologiska Notiser.

Af O. BORGE.

3—4.

3.

Zur Kenntniss der Verbreitungsweise der Algen.

Als ich mich im Sommer 1895 während einiger Wochen in dem kleinen Kurort Ryd, an der südlichsten Bucht des Sees Åsnen (Provinz Småland) aufhielt, wurde meine Aufmerksamkeit auf ein eigenthümliches Vorkommen der *Prasiola furfuracea* (Mert.) Menegh. gelenkt.

Die erwähnte Bucht, Hönshyltefjord, ist ca 5 km. lang und 1 km. breit. Besonders in der Nähe des Ufers, aber auch hie und da weiter draussen im See ragen grosse erratiche Blöcke über die Wasserfläche empor. Auf einigen dieser Blöcke fand ich *P. furfuracea* wachsend; auf einem derselben bedeckte sie eine Fläche von ungef. $\frac{1}{2}$ □-meter, auf allen den übrigen aber bildete sie Schichten von bedeutend geringerer Ausdehnung. Von wenigstens 70 untersuchten Blöcken wurde die *Prasiola* nur auf ca 12 angetroffen. Das Eigenthümliche des Vorkommens derselben war, dass sie nur auf solchen Blöcken angetroffen wurde, welche als "Aussichtsplätze" von Möwen und Meerschwalben benutzt wurden, und bei nä-

herer Untersuchung fand ich, dass alle solche Blöcke auch die Prasiola trugen. Die Annahme kommt mir deshalb nicht übereilt vor, dass *P. furfuracea* durch Vögel nach dem Äsnen verbreitet worden ist. — Während *P. furfuracea* aus einer Menge von Orten längs den Küsten des westlichen und nord-westlichen Europas angegeben ist, so ist sie nur aus einigen wenigen Orten weiter hinein im Lande bekannt.

Ich schliesse mich völlig an die Ansicht Wille's ("Om Færøernes Ferskvandsalger" in Bot. Not. 1897, pag. 17 u. 18) an, dass die Verbreitung der Algen durch Vögel hauptsächlich dadurch stattfindet, dass sie auswendig an den Vögeln hängen bleiben. Es lässt sich ja leicht denken, dass kleine Theilchen der Prasiola an den Füßen der Vögel hängen bleiben und solcherweise verbreitet werden. — Brieflich hat mir Herr Konservator Foslie freundlichst mitgetheilt, dass auch er Prasiola-Arten unter solchen Verhältnissen beobachtet hat, dass wahrscheinlich ist, dass ihre Verbreitung durch Vögel stattgefunden.

4.

Süsswasser-Plankton aus der Insel Mull.

Von Herrn Prof. P. T. Cleve erhielt ich neulich zum Bestimmen eine kleine Probe von Süsswasserplankton aus Mull (Schottland). Sie wurde im Juli 1896 von John Murray eingesammelt, und enthielt folgende Arten.

Chlorophyceæ.

Botryococcus Braunii Kütz.

Cosmarium subaversum n. sp. *C. parvum*, modice constrictum, sinu apertissimo; semicellulis ob-semicircularibus, angulis superioribus late rotundatis, apice fere truncatis; a latere visis fere circularibus; e vertice visis late ellipticis. Membrana glabra. Long.

cell. 24,5—26 μ , lat. 18—19,5 μ ; lat. isthm. 9 μ .
— Tab. nostr. fig. 1.

Unterscheidet sich von *C. aversum* West Fr. alg. Madagasc. p. 70, t. 8, f. 6—7 durch grössere Breite und schmalere Isthmus sowie durch die Form der Zelle "e vertice".

? *C. Phaseolus* Bréb. β *achondrum* Boldt. Forma minor, membrana glabra; a latere visis semicellulis orbicularibus. Long. cell. 19—20 μ , lat. 19—20 μ ; lat. isthm. 6,5 μ . — Tab. nostr. fig. 2.

C. subtumidum Nordst. Forma modice constricta sinu extrorsum dilatato; apice truncato sæpe plus minus elevato; a latere visa medio utrinque leviter emarginato.

Long. cell. 19,5—21—22 μ .

Lat. „ 19,5—18—21 „

„ isthm. 10,5—12—10—10,5 μ . Tab. nostr. fig. 3.

Der Scheitel der Halbzelle wird oft so ausgezogen, z. B. bei der unteren Halbzelle der Fig. a", dass sie dem *C. Hammeri* Reinsch sehr ähnlich wird. Bei *C. subtumidum* Nordst. forma Wittr. et Nordst. exs. N:o 832 kann man bei einigen Individuen auch eine schwache Erhebung des Scheitels der Halbzelle wahrnehmen.

Arthrodesmus Incus (Bréb.) Hass. var. *subtriangularis* n. v. Var. *incisura mediana amplissima*; semicellulis subtriangularibus basi paullulum inflatis superne dilatatis, dorso subproductis apice recto vel leniter retuso; angulis spinis longis rectis parallelis vel paullulum divergentibus munitis. Long. cell. sine spin. 28—29 μ , lat. s. sp. 21—22 μ ; lat. isthm. 6,5—8 μ ; lat. cell. cum spin. 65—71,5 μ . — Tab. nostr. fig. 4.

Die Form steht wohl *A. Incus* v. *triangularis* Lagerh. am nächsten. Besonders was die Seiten der

Zellhälften betrifft, ist sie auch dem *A. indicus* Turn. sehr ähnlich.

A. longicornis Roy et Biss.

Long. cell.	cum spin.	45,5—49,5—52	μ .
„	„ sine „	22—23,5—25	„
Lat.	„ cum „	62,5—65—78	„
„	„ sine „	21—21—23,5	„
„	isthm.	6,5—6,5—6,5	„ — Tab.

nostr. fig. 5.

Oft kamen Individuen vor, welche von der typischen Form ein wenig verschieden waren durch mehr divergierende Fortsätze und dadurch, dass die Seiten der Halbzellen ein wenig bauchig angeschwollen waren.

— — *Forma isthmo longiore.* Long. cell. cum spin. 45,5 μ , sine sp. 24,7 μ ; lat. cell. cum spin. 77 μ , s. sp. 18 μ ; lat. isthm. 5 μ , — Tab. nostr. fig. 6.

Staurastrum cuspidatum Bréb. *Forma spinis longis parallelis vel divergentibus.*

Long. cell.	cum spin.	32,5—40—52	μ .
„	„ sine „	26—27—31	„
Lat.	„ cum „	71,5—52—48	„
„	„ sine „	25—26—25	„
„	isthm.	6,5—6,5—6,5	„

? *S. megacanthum* Lund. *Forma dimidio minor, dorso truncato vel levissime retuso, spinis longissimis divergentibus.* Long. cell. sine spin. 26 μ , cum sp. 40—47 μ ; lat. cell. s. sp. 28—29 μ , c. sp. 63,5—65 μ ; lat. isthm. 6—7 μ . — Tab. nostr. fig. 7.

S. lunatum Ralfs. *Forma ad formam Børges.* Ferskvandsalg. Østgrønland. p. 29, t. 2, f. 27. Long. cell. 27—30 μ ; lat. cell. cum acul. 27—32,5 μ , sine ac. 22—29 μ ; lat. isthm. 9—10,5 μ . — Tab. nostr. fig. 8.

Zu dieser Art kann wohl *S. Pringlei* Wolle als eine mehr granulirte, aber stachellose Varietät geführt werden.

S. gracile Ralfs.

Xanthidium antilopæum (Bréb.) Kütz.

Variirte bedeutend. Nebst typischen Individuen kamen auch solche vor, welche mit *var. oligacanthum* Schmidle übereinstimmten. Die Scheitelstacheln waren im allgemeinen bedeutend kürzer als die Seitenstacheln. Individuen kamen aber auch vor, deren sämtliche Stacheln dieselbe Länge hatten; bisweilen fehlte einer der Seitenstacheln, bisweilen einer auf jeder Seite, bisweilen fehlten alle Scheitelstacheln u. s. w. Die beide Zellhälften waren einander bald ähnlich, bald unähnlich. Ich kann also nicht die Form Schmidle's als Varietät betrachten, sondern nur als eine zufällige Form, um so mehr, weil Schmidle selbst sagt, dass er ein Individuum gefunden hat, "dessen eine Halbzelle die typische Bedornung, die andere die der Variation zeigt".

Die Hauptmasse der Individuen bestand aus den Formen mit langen Stacheln (*Staurostrum megacanthum*, *S. cuspidatum*, *Arthrodesmus Incus* und *A. longicornis*). Bemerkungsverth ist vielleicht, dass kein *Pediastrum* beobachtet wurde, welche Gattung wohl fast immer im Süßwasser-Plankton vorzukommen pflegt.

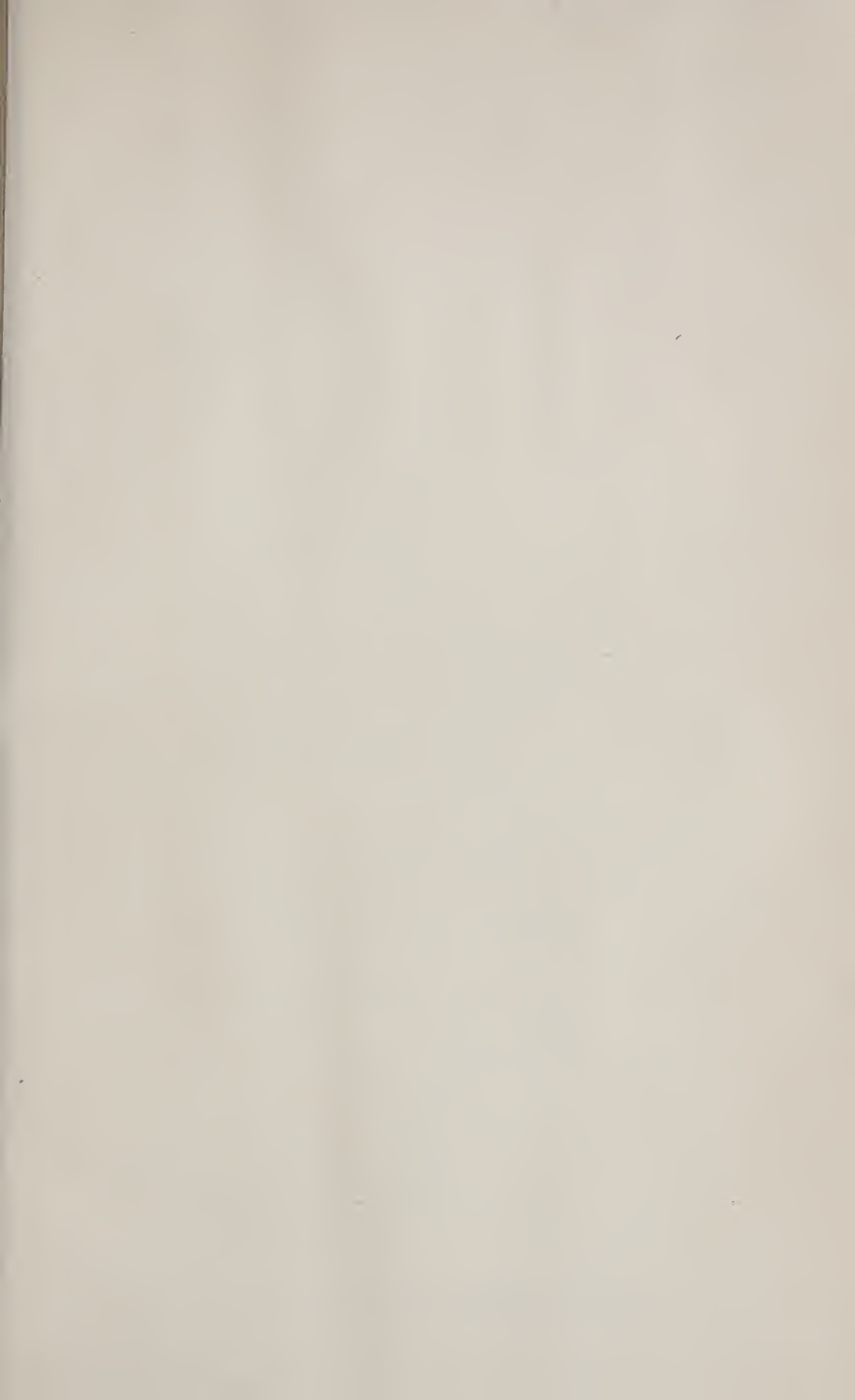
Diatomaceæ.

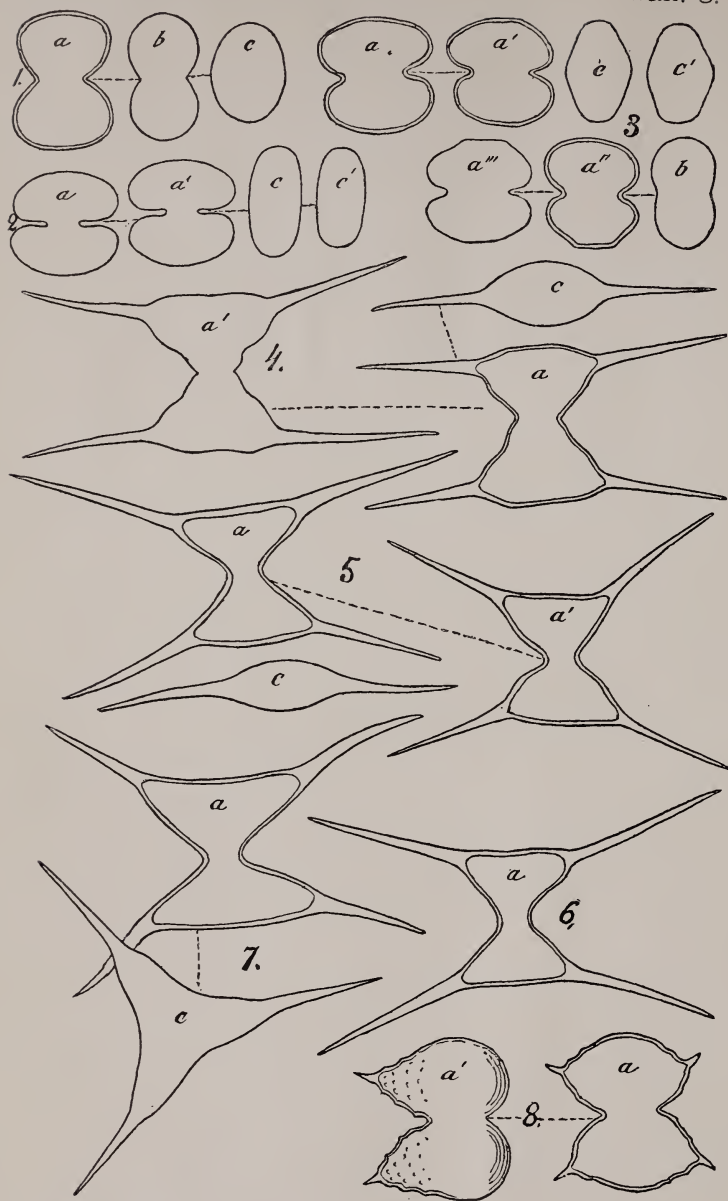
Nach Herrn Prof. P. T. Cleve enthielt die Probe folgende Diatomaceen:

Asterionella formosa Hass. Zahlreich.

Rhizosolenia eriensis H. Smith. Zahlreich.
Neu für England und Schottland.

Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.





O. Borge delin.

Süsswasser-Plankton aus der Insel Mull.

Figurenerklrning. Taf. 3.

Smmtliche Figuren sind 740-mal vergrssert.

- Fig. 1. *Cosmarium subaversum* n. sp.
 „ 2. „ *Phaseolus β achondrum* Boldt forma?
 „ 3. „ *subtumidum* Nordst. forma.
 „ 4. *Arthrodesmus Incus* v. *subtriangularis* n. v.
 „ 5. „ *longicornis* Roy et Biss.
 „ 6. „ „ forma.
 „ 7. *Staurostrum megacanthum* Lund forma.
 „ 8. „ *lunatum* Ralfs forma.
 a, a', a'', a''' = cellula a fronte visa.
 b = „ a latere „
 c, c' = „ e vertice „

Lichenes nonnulli Seandinaviae.

III. ¹⁾

Auctore J. HULTING.

Ramalina polymorpha Ach. f. *ligulata* Ach. (Meth. p. 265). — In insula Gngelbjrk, non procul ab insula Grns, Ostrogothiae anno 1893 eam cum fructu legimus.

Stereocaulon pileatum Ach. (Univ. p. 582). — Vestrogothia: Kinnekulle et Seltorp in par. Segerstad.

*Pilophorus *cereolus* (Ach. in Meth. p. 316). — TH. FR. Lich. Scand. p. 55. Parce sterilis in par. Krokek et Qvarsebo Ostrogothiae.

Cladonia bellidiflora Ach. (Prodr. p. 194). Parce fructifera ad Genns (prope Valdemarsvik) in par. Tryserum Smolandiae anno 1894.

Cladonia ochrochlora (FLK.) f. *phyllostrota* (FLK. Clad. 1821 p. 75). — Nyl. Lich. Scand. p. 53. — Crombie British Lichens I p. 142. — Pluribus locis in monte Kolmrden, v. c. in par. Krokek et Qvarsebo. Bene evoluta.

Cetraria odontella Ach. (Prodr. p. 213). Ad Genns in par. Tryserum Smolandiae.

Parmelia tiliacea (HOFFM.) in insula Lindja prope Grns Ostrogothiae. Saxicola.

Physcia endococcina (Krb. Par. p. 36). Ad saxa prope Stommelstomma in par. Qvarsebo Ostrogothiae parce invenitur.

¹⁾ I in Bot. Not. 1891 p. 82—85, II in Bot. Not. 1892 p. 121—124.

Umbilicaria pustulata (L.). Unicum minutum specimen (sterile) hoc anno in sæpimento ²⁾ areæ templi pristini in Qvarsebo Ostrogothiæ legimus.

Rinodina Bischoffii (HEPP). — TH. FR. Lich. Scand. p. 204. — Ostrogothia: Bergtorp in par. Qvarsebo ad rupem calcaream.

Rinodina Conradi KÖRB. (Syst. p. 123). — Ad Åby in Qvillinge et prope Säter in Qvarsebo Ostrogothiæ parce inventa.

Acarospora Heppii (NÆG.) KÖRB. Pg. p. 61. — In Qvarsebo Ostrogothiæ et ad Rud in par. Ör et in Storön in par. Dalskog Dalslandiæ specimina collegimus.

Pertusaria inquinata (ACH.) — TH. FR. Lich. Scand. p. 311. — Ostrogothia: Qvarsebo. Vestrogothia: Seltorp in Segerstad.

Bacidia rosella (PERS.). — Ostrogothia: Aspön prope Gränsö ad corticem Quercus.

Bilimbia Bouteillii (Desmaz. in Annal. des scienc. Nat. Bot. Ser. III, tom. 8. — Anno 1847). — Nyl. in Flora 1872, p. 251; Lapp. or. p. 152. — Hæc species, quæ præcipue obvia est in Europa occidentali media, a me parcissime est lecta ad Vrångsjön in par. Qvarsebo Ostrogothiæ (anno 1890) et ad Rostock in Gunnarsnäs et prope Mon in Töftedal Dalslandiæ (anno 1895) ad ramulos et folia Piceæ abietis. Sporæ 0,008—10 μ l. et 0,003—4 μ cr. Verisimiliter late distributa. — Indicatur quoque e Fennia: Evo Tavastlandiæ (E. Wainio in Bot. Not. 1896 p. 203).

Bilimbia ligniaria (ACH.) Hedl. Krit. Bem. pag. 93. — Blekingia: Asarum et Penningberget prope Karlshamn.

Biatorella campestris (FR.) TH. FR. Lich. Scand. p. 398. Ostrogothia: Qvarsebo parcissime.

Biatorella ochrophora (NYL.) var. *tenuicula* mihi (n. var.).

Thallus obsoletus; apothecia circiter 0,5 μ lata, albida l. albescentia, intus pallentia; asci polyspori, 0,060—70 μ l. et 0,020—25 μ cr.; sporæ globosæ, earum diameter circiter 0,002 μ .

A forma primaria (cfr Nyl. in Flora 1865 p. 355; TH. FR. Lich. Scand. p. 399; A. Hue: Add. nova ad Lich. eur. p. 172, n:o 1110) apotheciis minoribus, alio modo coloratis et sporis minoribus præcipue differt. Ulterius inquirenda. D:r W. NYLANDER, ad quem specimina misimus, ea probavit.

²⁾ Hoc sæpimentum consistit ex tignis, quæ superne tabulis tecta sunt. Quumque novum templum (alio loco situm) anno 1810 consecratum sit, credibile est, hoc sæpimentum eodem tempore exstructum esse.

Ad corticem Fagi parcissime prope Vågsäter in par. Valbo-Ryr Dalslandiæ anno 1895.

Biatorella microhema NORM. (Bot. Not. 1865 p. 99). Dalslandia: Buterudsaxlarne, Heden in Laxarby et in Steneby. Vestrogothia: Tåstared in par. Källunga (anno 1895). In omnibus his locis ad corticem Salicis eam legimus. Verisimiliter meridiem versus in regiones montanas Smolandiaë progreditur.

Biatorella (Sarcogyne) clavus (DC). Herjedalia: Axhögen.

Lecidea (Psora) cinereorufa SCHÆR. — Oskar Fredriksborg prope Vaxholm anno 1890.

Lecidea plana LAHM (Körb. Pg. p. 211), — Vestrogothia: Segerstad prope Stenstorp ad saxa arenaria. Ostrogothia: Qvarsebo ad rupes granitoideas parcissime.

Lecidea fuscocinerea NYL. (Bot. Not. 1852 p. 171). — Uplandia: Vaxholm (1890).

Calicium byssaceum FR. — Körb. Pg. p. 289. — Norvegia: Fredrikshald (anno 1895) et Kornsö in par. Ellingdalen ad corticem Alni.

Gyalecta protuberans (ACH.). — Körb. Pg p. 242. Ostrogothia: Bergtorp in par. Qvarsebo ad rupes calcareas.

Thelocarpon epibolum NYL. (in Flora 1866, p. 420 et 1885 p. 45). — A. Hue: Addenda nova ad Lich. eur. p. 265, n:o 1635. — Ostrogothia: In silva inter Hällen et Klintedal in par. Qvarsebo (anno 1893) parcissime. Dalslandia: Dalskog (anno 1895). — Supra thallum Peltigeræ aphthosæ.

Acrocordia biformis (BORR.). NYL. Prodr. p. 189 et Les Lichens des environs de Paris p. 123. — Ad corticem Populi prope Oskar Fredriksborg, non procul a Vaxholm, anno 1890.

Acrocordia conformis (NYL. in Flora 1864 p. 357). — A. Hue: Addenda nova ad Lich. eur. p. 295, n:o 1802. — Ad corticem Juniperi in insula parva prope Gränsö Ostrogothiæ (anno 1894). Dr W. NYLANDER eam mihi benigne determinavit.

Verrucaria acuminans NYL. (in Lab. — Singapore p. 45). — Pinicola. Sine dubio late distributa. Sudermannia: Malmköping, Näfsjön et Näfveqvarn. Dalslandia: Dalskog et Högsäter. Ostrogothia: Qvarsebo.

Verrucaria (Segestria) Myricæ NYL. (in Flora 1869 p. 297). — A. Hue: Addenda nova ad Lich. eur. p. 305, n:o 1852.

In Dalslandia ad corticem *Myricæ* pluribus locis; Lane in par. Ryr Bahusiæ; in par. Skölvfved (anno 1886), Hudened et Källunga Vestrogothiæ; pl. loc. in monte Kolmården Ostrogothiæ et prope Näfsjön Sudermanniæ. — Quo- que in Norvegia est inventa (Bot. Not. 1872 p. 37—38).

Sticta amplissima (Scop.). — E. STIZENBERGER: Stictei in Flora 1895 p. 110. Inter Uddevalla et Gustafsberg Bahusiæ eam legimus.

Sticta silvatica (L.) — E. STIZENBERGER l. c. p. 135. Ostrogothia: Krokek parcissime.

Solorina saccata (L.) f. *limbata* (Smflt). — Th. Fr. Lich. Arc. p. 48. — Herjedalia: Funnesdalen.

Feltigera scabrosa Th. Fr. (in N. Act. Reg. Soc. Sc. Upsal. anno 1861 p. 145). Vestrogothia: Hyllerud in par. Hudened parcissime inventa.

Synalissa ramulosa (Hoffm.). — K. B. J. FORSELL: Gloeolich. p. 55. Ostrogothia: Marmorbruket et Qvarsebo ad rupes calcareas.

Pyrenopsidium granuliforme NYL. (Veg. lich. Helsingf. p. 230). — Dalslandia: Bräckan prope Billingsfors. Ostrogothia: Qvarseboklint in par. Qvarsebo.

Spilonema revertens NYL. (Flora 1865 p. 601). — A. Hue: Addenda nova ad Lich. eur. p. 7, n:o 6.

Ad saxa in par. Qvarsebo Ostrogothiæ parcissime invenitur.

Om *Cirsium bulbosum* (Lam.) DC., en för Skandinaviska Floran ny art.

Af ANTON ROMANUS.

Sommaren 1892 anträffade jag vid Hildesborg ¹/₂ mil norr om Landskrona i några få exemplar en för mig okänd *Cirsium*-art, som vid undersökning (hvarvid för jämförelsen användes Lunds Bot. Museums herbarium samt Doc. MURBECKS privata samlingar) be-
fanns vara den i ofvanstående rubrik angifna. Då den under de följande åren syntas trifvas väl och i trots af åtskilliga för dess förökning ogynsamma om-
ständigheter något spridt sig och sålunda kan anses

hafva fått fast fot på lokalen, torde tiden vara inne att omnämna dess förekomst.

Bakom Hildesborgs tegelbruk, utmed en landsväg, sträcker sig en äng om 3—5 tunnlands areal. Den är till största delen sank, men har äfven högre torrare partier. *Cirsium*-arter bilda dess mest framträdande vegetation. I förbigående kan nämnas, att den utgör en icke förut anmärkt växtlokal för *Cirsium palustre* \times *oleraceum* (af hvilken hybrid jag en sommar räknat öfver tjugo stånd, närmande sig än mera *C. palustre*, än mera *C. oleraceum*) samt *C. oleraceum* var. *atrosanguineum*. Dessutom förekomma i mängd former af hybriderna mellan *C. acaule* och *C. oleraceum* samt alla skandinaviska stamarter af ifrågasvarande slägte med undantag af *heterophyllum* och *rivulare*.

På ett af de torrare partierna, blott ett par meter från landsvägen, växa de individer af *C. bulbosum*, som jag påträffatt. Ängen afslås ett par gånger på sommaren och användes dessutom som betesmark, hvilket gör, att utsigterna för växtens fruktifikativa förökning hittills varit ringa. Sålunda har jag endast 1892 och 1894 sett blommande exemplar, men deremot alla åren afhuggna blomstänglar, som burit vittne om individernas fortfarande lifskraft. På vegetativ väg hafva, som nämnt, individerna något ökats i antal, så att för närvarande förefinnas ung. 10 st., dock inom ett så trångt område som 1—2 kvadratmeter.

På någon annan punkt af lokalen än denna har jag ej kunnat finna några exemplar af arten i fråga; emellertid är den svår att upptäcka, då den ej är i blommande tillstånd.

Till ledning, för den händelse *C. bulbosum* skulle anträffas på andra ställen i Skandinavien, lemnar jag ur Koch's "Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora" (Dritte Aufl. 1895) följande diagnos:

Wurzelstock mit in der Mitte rübenförmig verdickten Wurzelfasern. Stengel einfach und 1—3köpfig oder verzweigt und 6—15köpfig, gestreift, flockig. Blätter nicht herablaufend, oberseits zerstreuthaarig, aber nicht dornig-kurzhaarig, underseits etwas spinnwebig, halbumfassend, dornig-gewimpert, meist buchtig-gezähnt oder tiefbuchtig-fiederspaltig, die unteren gestielt. Fiedern 2—4spaltig. Köpfchen ohne Hochblätter. Hüllblätter schmutzgelb, plöztlich in einen sehr kurzen, glänzend-gelbbraunen Dorn zugespitzt, ungekielt, schlaff. Blüthen purpurn, selten hell-fleischrot oder weisz. Kronensaum länger als die Röhre. Höhe 60—130 cm. — Ändert ab mit schmalen tief-fiederspaltig und breiten fiederlappigen Grundblättern.

I Koch's Synopsis särskiljas tre former, af hvilka dock, att döma efter de exemplar från främmande lokaler, jag varit i tillfälle att se, a) och b) icke tyckas vara synnerligen väl skilda:

a) *vulgare* NÆG. Stengel von der Mitte an blattlos, 2—3köpfig. Blätter schwächer-dornig,

b) *foliosum* PETERM. Stengel 1—3köpfig, Köpfchenstiele mit vielen kleinen Blättern besetzt.

c) *ramosum* NÆG. Stengel hoch, verzweigt, 6—15köpfig, wie die Zweige beblättert. Blätter grösser, stärker-stachelig, am Rücken etwas spinnwebwollig.

Hildesborgs-individerna tillhöra formen a—b. Stjelen är vanl. en- (sällan två-)blomstrig, på nedre tredjedelen försedd med normala blad, ofta ofvan midten besatt med starkt reducerade blad.

C. bulbosum ¹⁾ kommer närmast *C. anglicum* och *C. rivulare*, *a salisburgense*, för hvilken senare exemplaren från Hildesborg till en början togos. Från

¹⁾ Synonymer: *Carduus tuberosus* β Linn. Sp. pl. ed. I p. 824 (1753); *Carduus bulbosus* Lam. Enc. méth. I p. 705 (1783); *Cirsium tuberosum* All. Fl. ped. I p. 151 (1785); *Cirs. dissectum* Lam. Fl. fr. (1788) sec. Celak. Prodr. Fl. Böhm. p. 257; *Cirs. bulbosum* DC. Fl. fr. IV p. 118 (1805).

båda skiljes den likväl lätt genom de spolformigt förtjockade rötterna, hvilka likna dem hos *C. canum*.

Enligt NYMANS "Conspectus Floræ Europææ" förekommer *C. bulbosum* i norra Italien, vestra Schweiz, södra Ungern, Kroatien, Böhmen (enl. Celakovsky, "Prodromus der Flora von Böhmen" blott på en enda lokal), största delen af Frankrike, sydvestra och mellersta Tyskland samt England (enl. Babington "Manual of British Botany" blott på två ställen).

Nordgränsen för ifrågavarande art, hvars egentliga utbredningsområde sålunda är Mellan-Europa, har genom uppträdandet vid Hildesborg förflyttats cirka 40 mil längre i norr än den förut varit antagen. De nordligaste lokaler, på hvilka *C. bulbosum* hittills observerats, äro nemligen Burg och Neuhaldensleben nära Magdeburg ungefär vid 52:dra breddgraden. Dernäst komma Avebury och Boyton i grefskapet Wilts, England, något norr om 51°.

Angående sättet för artens hitkomst är det omöjligt att göra några slutsatser. Den äng, på hvilken den växer, har, såvidt jag vet, (på grund af sin mestadels sankta beskaffenhet) aldrig varit besädd.

Förteckning öfver parasitsvampar, iakttagne i trakten kring Jönköping.

Af ROB. TOLE.

I. Myxochytridinæ.

- Synchytrium Succisæ* De B. & Wor. — *Succisa pratensis*. Jönköping, dalgång vid Smedsbo.
S. lætum SCHRÖT. — *Gagea lutea*. Jönköping Rosenlund.
S. aureum SCHRÖT. — *Carum Carvi*. Visingsö vid Slottsruinen.
S. rubrocinctum MAGN. — *Saxifraga granulata*. Jönköping å Östra Kyrkogårdsmuren.
S. anomalum SCHRÖT. — *Adoxa Moschatellina*. Jönköping vid Rosenlund.
S. Mercurialis FUCH. — *Mercurialis perennis*. Jönköping flerstädes t. ex. i Husqvarnabergen, Jära, Rosenlund o. s. v.
S. Anemones Wor. — *Anemone nemorosa*. Jönköpings-trakten, allmän.

II. Mycochytridinæ.

- Urophlyctis Butomi* SCHRÖT. — *Butomus umbellatus*. Jönköping i lagunen mellan vågbrytaren i Vettern och jernvägsbanken.
Physoderma Menyanthis De B. — *Menyanthes trifoliata*. Ljungarum i kärr.
Ph. Alismatis (BÜSGEN). — Jönköping vid Rocksjön.

III. Peronosporaceæ.

- Phytophthora infestans* De B. — *Solanum tuberosum*. Jönköpingstrakten, vissa år allmän.
Peronospora nivea De B. — *Aegopodium Podagraria*. Jönköpingstrakten, flerstädes.
Anthriscus silvestris. Visingsö, flerstädes.
P. pusilla De B. — *Geranium silvaticum*. Husqvarnabergen.

- P. pygmæa* UNG. — *Ranunculus repens*. Jönköpings-
trakten, flerstädes. Visingsö.
R. acris. Jönköping, Rosenlund.
R. auricomus. Visingsö.
R. Flammula. Sanna vid stranden af Vettern.
Anemone nemorosa. Jönköpingstrakten och Vi-
singsö, allmänt.
A. ranunculoides. Skärstad, Lyckås.
- P. densa* RABENH. — *Alectorolophus minor*. Visingsö.
- P. gangliformis* De B. — *Lactuca muralis*. Jönkö-
ping vid Bondberget och i Husqvarnabergen.
Senecio vulgaris. Jönköping i kålgårdar.
Carduus crispus. Jönköping i kålgårdar.
- P. parasitica* De B. — *Capsella Bursa pastoris*. Jön-
köpingstrakten och Visingsö, allmänt.
Thlaspi arvense. Jönköping i kålgårdar.
Draba verna. Jönköpingstrakten ganska allmänt.
Erysimum hieraciifolium. Visingsö.
Sisymbrium Sophia. Jönköping å affallshögar.
Lepidium campestre. Visingsö.
- P. Schleideniana* UNG. — *Allium Ceba*. Jönköping i
trädgårdar.
- P. effusa* De B. — *Spinacia oleracea*. Jönköping i
trädgårdar.
Atriplex patula. I och omkring Jönköping,
allmänt.
Chenopodium Bonus Henricus. Jönköping vid
Rosenlund.
Ch. album. Jönköping, allmänt i kålgårdarne.
- P. obovata* BONORD. — *Spergula arvensis*. Jönköping
vid Rosenlund.
- P. Urticeæ* De B. — *Urtica dioica*. Jönköping, fle-
restädes.
U. urens. Jönköping i kålgårdar.
- P. affinis* ROSSM. — *Fumaria officinalis*. Jönköping,
på affallshögar öster om staden.

- P. Ficariæ* TUL. — *Ficaria ranunculoides*. Jönköpingstrakten, flerstädes.
Myosurus minimus. Jönköping på åkrar vid brandkasernen.
- P. Violæ* De B. — *Viola arvensis*. Jönköping vid Henriksbo.
- P. Potentillæ* De B. — *Potentilla norvegica*. Flahults försöksfält.
- P. Trifoliorum* De B. — *Trifolium hybridum*. Jönköpingstrakten ej sällsynt.
Tr. medium. Husqvarnabergen.
Medicago media. Flahults försöksfält.
- P. Lamii* A. BR. — *Lamium amplexicaule*. Jönköping, kålgårdar i östra stadsdelen.
- P. grisea* UNG. — *Veronica Beccabunga*. Jönköping, diken vid vägen till Strömsberg.
V. serpyllifolia. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.
V. verna. Visingsö.
- P. Linariæ* FUCH. — *Linaria vulgaris*. Strandbranter på Visingsö, sparsamt.
- P. violacea* De B. — *Trichera arvensis*. Jönköping vid Sanna.
- P. Radii* De B. — *Matricaria inodora*. Jönköping, fält vid Dunkehallar.
- P. Alsinearum* CASP. — *Stellaria media*. Jönköping, kålgårdar i östra delen af staden.
Arenaria serpyllifolia. — Jönköping, sandbranter.
Cerastium vulgatum. Visingsö.
- P. Dianthi* De B. — *Dianthus* sp. cult. Jönköping i Håkanssonssons trädgård.
- P. Vicie* De B. — *Vicia Cracca*. Flahults experimentalfält, ymnigt.
V. sativa. Jönköping, Rosenlund.
V. sepium. Husqvarnabergen.
V. hirsuta. Jönköping, sandbranter vid Ljungarumsvägen.

Pisum sativum. Jönköping i trädgårdar.

Orobis tuberosus. Mosskulturföreningens vegetationsförsök i Jönköping.

P. Myosotidis De B. — *Myosotis stricta*. Visingsö, allmänt.

P. Asperuginis SCHRÖT. — *Asperugo procumbens*. Husqvarna.

P. calotheca De B. — *Galium Aparine*. Jönköping, affallshögar öster om staden.

P. Rumicis CORDA. — *Rumex Acetosa*. Visingsö.

R. thyrsoides. Jönköping, å banvallen.

R. Acetosella. Jönköping, å sandbranter öster om staden.

P. Scleranthi RABENH. — *Scleranthus annuus*. Visingsö, på åkerfält allmänt.

P. interstitialis BERK. & BR. — *Primula officinalis*. Visingsö, sparsamt vid vägen från hamnen till kyrkan.

P. alta FUCH. — *Plantago major*. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.

P. sordida BERK. — *Scrophularia nodosa*. Jönköping vid Rosenlund samt i Husqvarnabergen, ej sparsamt.

Verbascum Thapsus. Husqvarnabergen och Visingsö, sparsamt.

Cystopus candidus LÉV. — *Bunias orientalis*. Jönköping på åkerfält öster om staden.

Sisymbrium Sophia. Jönköping, sandbranter österut.

Capsella Bursa pastoris. Jönköping och Visingsö, allmänt.

Draba verna. Jönköping, muren kring östra kyrkogården.

C. Tragopogonis SCHRÖT. — *Tragopogon pratensis*. Jönköping på banvallen. Visingsö.

Scorzonera humilis. Husqvarnabergen.

C. spinulosus De B. — *Carduus crispus*. Jönköping, på fält öster om staden.

IV. Protomycetaceæ.

Protomyces macrosporus UNG. — *Aegopodium Podagra-ria*. Jönköping, flerstädes i trädgårdarne, vid Bondberget, i Husqvarnabergen o. s. v.

V. Ustilagineæ.

Ustilago Hordei BREF. — *Hordeum vulgare*. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.

U. Jensenii ROSTR. — *Hordeum distichum*. Visingsö, sparsamt.

U. Avenæ ROSTR. — *Avena sativa*. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.

U. bromivora FISCH. de WLDH. — *Bromus arvensis*. Flahults försöksfält, sparsamt.
Br. longiflorus. Fängelsedirektör A. Erikssons trädgård.

U. longissima LÉV. — *Glyceria plicata*. Jönköping vid Ryhof.

Gl. spectabilis. Jönköping, Mosskulturföreningens vegetationsförsök, sparsamt.

U. urceolorum TUL. — *Carex stellulata*. Husqvarna, på fuktiga sluttningar.

C. vulgaris. Jönköping, i kärr vid Rocksjön.

U. olivacea TUL. — *Carex filiformis*. Jönköping i kärr vid Ryhof.

U. Luzulæ SACC. — *Luzula pilosa*. Jönköping i ängar ofvan Ekhagen.

U. utriculosa TUL. — *Polygonum lapathifolium*. Jönköpingstrakten, allmänt och ej sällan uppträdande epidemiskt.

P. Hydropiper. Jönköping, i kärr öster om staden.

U. anomala KUNZE. — *Polygonum Convolvulus*. Jönköping, i sandbranter österut.

U. Bistortarum SCHRÖT. — *Polygonum viviparum*. Husqvarna å fuktiga ängar.

- U. antherarum* FR. — *Silena noctiflora*. Jönköping på åkerrenar öster om staden.
S. inflata. Jönköping, i sandbranter österut.
- U. receptaculorum* FR. — *Tragopogon pratensis*. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.
Scorzonera humilis. Husqvarna i ängar.
- Tilletia Tritici* BJERK. — *Triticum vulgare hibernum*. Skärstad, Lyckås, allmänt och epidemiskt. Jönköping, Jära, sparsamt.
- T. lævis* KÜHN. — *Triticum vulgare annuum*. Jönköping, Mosskulturföreningens vegetationsförsök å sachsiskt vårhvete.
- Cordalia persicina* (DITTM.) GOBL. — *Aecidium Tussilaginis*. Jönköping, i en bäckdal nära Sanna.
- Paipalopsis Irmischiae* KÜHN. — *Primula officinalis*. Visingsö, kring slottsruinen.
- Urocystis occulta* RABENH. — *Secale cereale*. Jönköping, å fält vester om staden, sparsamt.
- U. Anemones* SCHRÖT. — *Ranunculus repens*. Jönköping nära Åsen, ymnigt.
Anemone nemorosa. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.
A. ranunculoides. Husqvarnabergen samt Lyckås i Skärstad.
- U. Violæ* F. de WLDH. — *Viola odorata*. Tenhult, Åkerby.
- U. primulicola* MAGN. — *Primula officinalis*. Visingsö, kring slottsruinen (Lars Tolf).
- Tubercinia Trientalis* BERK. & BR. — *Trientalis europæa*. Ljungarum, i furuskog.
- Entyloma microsporum* (UNG.) — *Ranunculus repens*. Jönköping, Dunkehallar, vid vägkanten.
- E. Ranunculi* SCHRÖT. — *Ficaria ranunculoides*, allmänt.
Batrachium sceleratum. Jönköping, kring kärren och sjöarne allmänt.

- E. Chrysosplenii* SCHRÖT. — *Chrysosplenium alternifolium*. Jönköping, i stadsskogen och Husqvarnabergens dalgångar.
- E. canescens* SCHRÖT. — *Myosotis arvensis*. Flåhults försöksfält. Månsarp, Tahed på trädesåkrar.
- E. serotinum* SCHRÖT. — *Pulmonaria officinalis*. Jönköpingstrakten, flerstädes såsom vid Rosenlund, Vattenledningen, i Husqvarnabergen.
- E. Calendulæ* De B. — *Calendula officinalis*. Husqvarna, i trädgårdar.
- Hieracium murorum*. Husqvarnabergen.
- Doassansia Alismatis* FR. — *Alisma Plantago*. Husqvarna, i en liten göl nära Rosendala.
- Entorhiza Aschersoniana* (MAGN). — *Juncus supinus*. Jönköping, vid Rocksjön.

VI. Uredinaceæ.

- Uromyces Ornithogali* LÉV. — *Gagea lutea*, Jönköping vid Rosenlund.
- U. Solidaginis* NIESSL. — *Solidago Virgaurea*. Husqvarnabergen och Taberg.
- U. Rumicis* WINTER. — *Rumex Hydrolapathum*. Jönköping, Rocksjön.
- U. Alchemillæ* WINTER. — *Alchemilla vulgaris*. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.
(Teleutosporer iakttagna blott vid Husqvarna).
- U. Anthyllidis* SCHRÖT. — *Anthyllis Vulneraria*. Jönköping, i Rosenlunds strandbranter.
- U. Scrophulariæ* BERK. & BR. — *Scrophularia nodosa*. III. Husqvarna i bergen samt vid bron nära Rumlaborg.
- U. Acetosæ* SCHRÖT. — *Rumex Acetosa*. III. Jönköping, nära vattenledningen.
R. Acetosella III. Jönköping, i sandbranter österut.
- U. Aviculariæ* SCHRÖT. — *Polygonum aviculare*. II. III. Jönköpingstrakten, flerstädes.

- U. Geranii* WINTER. — *Geranium silvaticum* III. Husqvarnabergen.
- U. inaequaltus* LASCH. — *Silene nutans* III. Skärstad, nära Lyckås, sparsamt.
- U. Trifolii* WINTER. — *Trifolium hybridum* II. III. Jönköping, på åkrar kring staden. Flahults experimentalfält. Visingsö.
Tr. repens II. III. Jönköpingstrakten, ej sällsynt.
- U. Viciae Fabæ* SCHRÖT. — *Vicia Faba* II. III. Flahults försöksfält. Jönköping, vegetationsförsöken. Uppträdde epidemiskt år 1896, men mycket sparsamt detta år.
Vicia Cracca II. III. Flahults försöksfält. Epidemiskt år 1897.
V. hirsuta II. III. Jönköping, i sandbranter öster om staden.
- U. Orobi* (PERS.) — *Orobis tuberosus* I. III. Jönköpingstrakten och Visingsö, ej sällsynt.
O. vernus II. III. Jönköping vid Bondberget samt i Husqvarnabergen.
- U. appendiculatus* LINK. — *Phaseolus vulgaris* III. Jönköping i Fagerquists trädgård.
- U. Valerianæ* WINTER. — *Valeriana officinalis* I. Vid Tabergsån.
- U. Dactylidis* OTTH. — *Ranunculus repens* I. Jönköping, flerstädes.
Dactylis glomerata III. Jönköping vid vägen åt Husqvarna.
- U. Poæ* RABENH. — *Ficaria ranunculoides* I. Jönköpingstrakten och Visingsö, flerstädes.
Poa pratensis II. III. Jönköping vid Husqvarna, sparsamt.

(Forts.)

Literatüröfversigt.

Mela A. J., *Nymphæa fennica*, Eine neue europäische Seerose (Acta Soc. p. Faun. et Flor. Fenn. XIV N:o 3. Helsingfors 1897. 9 pp. + 2 tafl. + 4 fig. i texten).

I Bot. Not. 1896 p. 203 omtalades att lektor MELA vid Soc. p. f. f. s. sammantråde d. 2 maj s. å. redogjort för de finska formerna af släktet *Nymphæa*, uppställande dervid den nya arten *N. perversa*. När sedan p. 251, omtalades att han funnit en ny art "*fennica*", kunde man tro att 2 nya finska *Nymphæa*-arter uppställts. Men naturligtvis har det första namnet vid publikationen ändrats till det senare.

Det var med misstroende jag först såg nämnda arter omtalas, men att döma af beskrifningen och figurerna, tyckes förf. hafva rätt uti att det är fråga om en art, som CASPARY aldrig sett. Den tyckes till alla delar vara mindre än den vanliga formen af *N. candida* och förekommer på grundare vatten till 1—2 metr. djup mest i småsjöar i mellersta och östra Finland.

Blommorna bägarformiga af föränderlig storlek men alltid små; foderbl. 14—25 mm. långa. Den fyrkantiga blombottnen är utvändigt ej plan, utan på en uppochnedvänd blomma ser man lätt att bottnen från blomstjälkens spets sluttar svagt utåt mot fodrets fästpunkt och att den har 4 svagt upphöjda åsar, gående ut mot hörnen. Blombottnen ofta så bred som foderbladens halfva längd, vid fruktmognaden t. o. m. något bredare än frukten med omgifvande blad. Foderbl. elliptiskt-äggrunda, (vid 18—19 mm. längd 12—13 mm. breda). Kronbl. mycket konkava. Ståndare korta och bredare än hos *N. candida*, c. 5 mm. långa, 1 mm. breda, de fleste bladartade med en bred elliptisk skifva och ett mycket smalt skaft. Märke 5—9-flikigt med gula flikar, som ofta äro violetta i spetsen, stjärnan i midten vanl. mörkt violett med trespetsade strålar. Fukt konisk äggformig, största bredden vid basen, som dock ej är bredare än blombottnen. — Blomstjälken är något tillplattad och har i midten 2 stora luftkanaler i st. för 4 hos *N. candida* och *alba*. [Måne denna skillnad verkligen är konstant?]

Blommorna äro vanl. hvita, men röda blommor äro sedda från 3 ställen.

Det är ett par saker, för hvilka förf. underlätit att redogöra. Det säges ej särskildt, om de innersta ståndarne äro

af samma form som de öfriga. Pollenkornens storlek och beväpning, frönas form och storlek samt deras färg vidröras icke.

Det vore ej osannolikt att denna art förefunnes äfven i norra delen af Sverige, fastän den hitintills, om sedd, blifvit förväxlad med den mera tillfälligtvis småblommiga formen af *N. candida*.

Hamberg, K. Herman R., Enumeratio plantarum Sueciæ, Norvegiæ, Fennici et Daniæ. Förteckning öfver Skandinaviska halföns, Finlands och Danmarks fanerogamer och kärllkryptogamer. Stockholm 1897. 133 pp. 8:o.

Den af de båda föreningarne i Lund och Upsala utgifna "Pointsförteckningen" har haft till sin hufvuduppgift att meddela föreningarnes bytesvärden åt sina medlemmar, hvarför den också blifvit "tryckt som manuskript". I föreliggande arbete finnes icke något dylikt tillkännagifvande. Föröfrigt är det i sin typografiska uppställning likt förstnämnda arbete, fastän särskilda värden utsatts för de olika länderna. Att dervid ett streck "—" ersätter en siffra, när värdet är lika med i föregående land, synes mindre lämpligt,

Värdenas antal är reduceradt till 9 (1—9) i st. f. som förut 20. När en så genomgripande förändring skett, borde den företagits först, sedan flere af de större bytesföreningarne godkänt principen, för att icke större olägenheter skola uppstå. Värdet "1" (och kanske "2") borde borttagits, när nu ändring företogs.

Systemet är *Eichlers*. Nomenklaturen är mera i öfverensstämmelse med andra nyare floror. Förf. har nog haft möda med att leta upp och medtaga i senare tid tillkomna arter och former. Vi tycka till och med att han gått för långt i den vägen, i det han medtagit ännu icke publicerade arter och former. Så t. ex. upptages ett manuskriptnamn af en *Glyceria*-art, och auktorsnamnet därtill är förkortadt så (i motsats till hvad nu är brukligt) genom uteslutande af alla vokaler att det kan tolkas på flerehanda sätt. Vi tro att förf. haft större skäl att under detta slagte återupptaga den gamla arten "*capillaris*". Vi ha ej kunnat få reda på att ett par af *Viola*- och *Polygonum*-formerna äro publicerade.

Om någon skrifver "f. major" på en etikett, så kan han därmed ofta endast hafva menat en storvuxen planta och vill nog då ej därmed hafva afsett att uppställa en ny form med "namnet" major. Flera i senare upplagorna af "Pointsförteckningen" med afsigt strukna former och varieteter äro

här återupptagna, hvilket borde underlåtits, annars hade nog arbetet blifvit betydligt större, om man vid alla arter, af hvilka små individ blifvit sedda, anført en f. *minima* eller *pumila*, liksom vid de två vanliga *Bidens*-arterna.

En *Nymphæa candida* Presl. f. *minor* DC. upptages, men måne en sådan verkligen blifvit uppställd? Antagligen borde namngifvaren för denna liksom för följande "f." stått inom (), i hvilket fall *N. alba* β *minor* DC. afses. Denna De Candolles varietet var ursprungligen från Frankrike (Alsace) och kan näppeligen räknas till *candida*, som, såvidt vi veta, ej går så långt i vester. HARTMANS v. *minor* hör deremot nog till *N. candida*. I Bot. Not. 1879 p. 71 säger CASPARY härom: "En *Nymphæa alba minor* som varietet finnes ej. Man kan förändra hvarje planta, som i dålig jord är "minor" till "magna" och "maxima" genom att gifva den god näring, och omvändt". Det hade varit större skäl att i st. f. denna form upptaga några bland de af CASPARY l. c. anförda varieteterna af de båda *Nymphæa*-arterna.

Möjligen har det funnits någon anledning att utesluta följande ej upptagna: *Nymphæa fennica* Mela (hvilken skulle vara identisk med hvad som förut i Finland ansetts för en liten form af *N. candida*, äfven med röda blommor); *N. per-versa* Mela mscr. (= föregående?). *Geum strictum*, F. *Carlina longifolia*, S. *Calamintha grandiflora*, S. *Polygala vulgaris* v. *genuina* f. *trichoptera*, S., v. *oxyptera* f. *septentrionalis*, S. *Galeopsis pubescens* β *Carthusianorum*, N., *G. speciosa* v. *pallens*, S., *G. Tetrahit* v. *præcox*, S. *Glechoma hederacea* f. *rosea*, S. *Batrachium peltatum* **suecicum*, S. *Euphrasia brevipila* \times *stricta*, F., *Eu. Hjeltii* (*latifolia* \times *tenuis*?). F., *Eu. latifolia* v. *longidens*, F. *Plantago lanceolata* f. *coarctata*, D. *Ranunculus Philonotis* f. *pinnatifida*, D. *Potamogeton polygonifolius* f. *sphagnicola*, D. *Sonchus oleraceus* v. *albiflora*, F. *Salix rosmarinifolia* \times *vagans* (*depressa*), F. *Alopecurus geniculatus* \times *nigricans*, F. *Picea excelsa* f. *oligoclada*, F. *Salix Lapponum* \times *riminalis*, S. *Betula nana* f. *sublobulata*. S., (*Betula nana* \times *odorata* \times *nana*, S.). *Nuphar luteum* v. *purpureo-signatum*, F. *Rosa canina* v. *glaucophylla*, v. *convinciens*, R. *sclerophylla*, v. *tomentellina*, R. *glauca* v. *transmissa*, R. *coriifolia* v. *gotlandica*, v. *pseudotomentella* och v. *elongata*, R. *tomentosa* v. *Westovii* och v. *perturbans*, alla från Gotland, samt åtskilliga andra *Rosa*-former, delvis förut kända från Danmark. *Sambucus Ebulus*, N. *Veronica montana*, N. *Linaria minor*, D. *Anthirrhinum Orontium*, D. *So-*

lanum humile, D. *Primula acaulis* f. *rubriflora*, S. för D. *Cardamine silvatica*, *hirsuta* och *impatiens*, D. *Salicornia herbacea*, F. *Rumex arifolius*, N. *Stellaria Friesiana* v. *hirta*, S. Dessutom följande norska: *Aira alpina* × *caespitosa*, *Calamagrostis stricta* v. *gracilis*, *Saxifraga hieracifolia* × *nivalis*, *Ranunculus acer* v. *pseudophilonotis*, *Rulus saxatilis* v. *hyperborca*, *Hieracium alpinum* **brachyglossum*, **pannosum* och **fuscescens*, *H. atratum* v. *glareophila* och **Raisiense*, *H. murorum* v. *supramorsa*, **brachylepis*, **tenericaule* och **sanguinolentum*, *Bidens tripartitus* v. *cannabinus*, *Rosa mollis* v. *coerulea*, *R. cinnamomea* × *mollis*, *R. rubiginosa* a *comosa*, β *umbellata* och γ *rotundifolia*, *R. tomentella* samt huvudformen af *Polygonum Ragi*.

För följande från Danmark finnes icke något värde angifvet: *Carex muricata* v. *microcarpa*, *Bromus patulus*, *Inula Conyza* (angifves däremot för Sverige, där den längesedan gått ut), *Trifolium pratense* v. *villosum*. — *Carex Hornschuchiana* × *Oederi* angifves för D. i st. för. S. — *Veronica Beccabunga* f. *bracteata* finnes ej anford för S. *Cotula coronopifolia* ej för N. och *Erysimum cheiranthoides* v. *nodosum* samt *Scirpus radicans* och *Koeleria cristata* ej för F. — Framför *Najas tenuissima* är "v." uteglömdt.

Att släktets nummer ej anförts i registret beklagas nog af den, som möjligen kommer att ordna sitt herbarium efter denna katalog.

Hoffmann J., Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Odontites*. (Österreich. botan. Zeitschrift 1897 p. 113—117, 184—187, 233—9, 345—9, pl. 3).

Då de skandinaviska formerna redan blifvit behandlade i denna ännu ej afslutade uppsats, vilja vi i korthet referera förf:s åsigt om dessa. Han har lagt saison-artdimorphismen till grund, liksom Wettstein gjort vid *Euphrasia* och Stern-eck vid *Alectorolophus*.

I Skandinavien, hvarifrån* förf. tyckes hafva sett endast ett fåtal ex., skulle vi hafva 3 arter hvars "stamart" kunde kallas *Odontites Odontites* (L.) Wettst. (Liksom man nu anser sig hafva rätt, ja skyldighet, att bibehålla varietetsnamnet, då det upphöjes till artsnamn, så ansåg man sig fordom hafva rätt att bibehålla artsnamnet, dock som släktnamn, då arten utbröts och bildade ett nytt släkte. Det föll då af sig själf, att arten måste hafva ett nytt namn. Att såsom några författare nu bruka, låta det gamla artnamnet tjenstgöra som namn både för släktet och arten, synes oss från historisk synpunkt ej vara rättvist, ej heller lämpligt).

O. litoralis (*O. simplex*, hvilket namn förf. ej nämner) har: stjälk enkel, mycket sällan grenig, foderflikar rundade trubbiga, frukt längre än fodret, urnupen.

O. verna (Bell.) Dum. har däremot: stjälk vanl. grenad, foderflikar spetsiga, frukt af samma längd som fodret, icke urnupen.

Dessa båda hafva i motsats till följande: skärmbblad tydligt längre än blommorna, stjälk ogrenad eller med i spetsig vinkel upprätt utstående grenar; i senare fallet är första bladet ofvan öfversta förgreningen vanl. ett skärmbblad.

O. serotina (Lam.) Reichenb. exclus. β har i motsats till de 2 föregående: skärmbblad kortare än eller så långa som blommorna; stjälk alltid förgrenad med bågformigt uppstigande grenar; mellan öfversta förgreningen och nedersta skärmbbladet finnas flere stjälkblad.

O. verna, som enligt förf. blommar från maj till början af aug., begynner väl här i Sverige sällan att blomma förrän i juli. Denna är den i åkrar vanliga arten. *O. serotina*, som blommar i aug. till okt., förekommer på steniga, torra, sandiga ställen o. d. Förutom de ofvan anmärkta karaktärerna finnes knappt någon annan, som skiljer de båda arterna,

O. serotina uppgifves hafva samma utbredning som *O. verna*, men af skandinaviska lokaler anföres endast Helsingfors, dock upptages som synonym "*O. rubra* Lange Handbuch i d. Danske Flora p. 421 (1856—59)". — Från följande ställen hafva vi sett ex.: Nyköping (G. Löfgren). Skåne: Hyby (Sv. Murbeck), Keffinge (Hj. Möller), Malmö (S. A. Tullberg). — Lolland, paa Stranden Syd for Nakskov (H. Mortensen). Sjælland, Blidstrup (F. L. Hóeg?). Fyen. Vester Skjerninge (H. G. Simmons).

Smärre notiser.

Fysiografiska sällskapet d. 12 okt. Prof. ARE-SCHOUG föredrog om konstruktionsprinciperna för växternas assimiloriska väfnader.

Vetenskapsakademien d. 9 juni. Till införande i Handlingarne antogs en athandling af prof. NATHORST, Zur mesozoischen Flora Spitsbergens, gegründet auf die Sammlungen der schwedischen Expeditionen.

Den 13 okt. Anmäldes, att från den af Lunds Universitet utsedde Letterstedske stipendiaten doc. S. MURBECK ingifvits berättelse om den af honom så-

som dylik stipendiat företagna resan till Alger och Tunis; för hvilken prof. WITTRÖCK redogjorde.

Prof. WITTRÖCK demonstrerade en del frukter, som i år kommit till mognad å fritt land i bot. trädgården å Bergielund, hvaribland vore ex. af *Ephedra distachya*, *Opuntia Rafinesquiana*, (hvars förra året utvecklade frukter i år mognat) *Fragaria indica* (som också öfvervintrat ute), flere sorters vin, *Duchesnea* samt böner (*Phaseolus*) hemförda från Brasilien af Regnelliska expeditionen (ett par varieteter med bruna eller brokiga bönor, hade lemnat ljusgula eller guldvita frön).

Till införande i Bihanget antogos: 1. *Marina chlorophyceae* från Japan, af F. R. Kjellman, 2. *Musiporos* udd die Familie der Tulasnellaceen, af H. O. JUEL, i Öfversigten: Nachträgliche Bemerkungen über die mesozoische Flora Spitsbergens, af A. G. Nathorst.

Scutellaria hastifolia i Skåne. Denna förut ej i Skåne anmärkta art har i sommar af mig påträffats i ej ringa mängd på ett enda ställe nära hafvet något söder om Cimbriskamn.

Kläsinge pr. Tågarp d. 19 juli 1897.

NILS ALVTHIN.

Från Java väntas fl. lic. HJ. MÖLLER hemkomma i nov. Han har hemsändt mycket stora samlingar till botaniska institutionen i Lund och mindre till museerna i Ystad och Malmö. De hafva bestått af hundratal kortare eller längre delar af trädstammar ända till mycket långa lianer, större och mindre frukter och andra intressanta växidelar, såväl torra som äfven i sprit till mycket stort antal. Bland de senare äro synnerligen stora och vackra exemplar af den märkvärdiga *Myrmecodia*, i hvars inre finnas af myror bebodda labyrinthlika gångar.

Odontites serotina i Skandinavien. Se literaturöfversigten ofvan s. 234.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 350×445 mm	Pris pr ris	3,—
Hvitt	360×445	„ „ „ „	10,—
Herbariepapper N:o 8, hvit färgton	240×400	„ „ „ „	4,—
„ „ „ 11, blå	285×465	„ „ „ „	750,
„ „ „ 13, hvit	285×465	„ „ „ „	9,75

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

På eget förlag utgifvet:

Botaniker—Adressbuch.

(Botanist's Directory. — Almanach des Botanistes).

Samling af namn och adresser på de nu levande botanisterna i alla länder, de botaniska trädgårdarne samt de botaniska instituten, sällskaperna och tidskrifterna.

Utgifven af J. DÖRFLER.

19 ark i stor 8:o. Bunden i cloth. Pris 10 mark
= 6 Fl. = 12,50 Fr. = 10 sh. = 2,40 dollar.

Sändes **franco** mot insändande af betalningen till**J. DÖRFLER.**

Barichgasse 36, Wien. III.

Innehåll.

BORGE, O., Algologiska Notiser. 3—4, s. 210.

HULTING, J., Lichenes nonnulli Scandinaviæ. III, s. 216.

NEUMAN, L. M., Om *Statice bahusiensis* Fr. *β danica* Drej., s. 207,—, *Statice scanica* Fr. v. *hallandica*, varietas nova, s. 203.ROMANUS, A., Om *Circium bulbosum* (Lam.) DC., en för Skandinaviska floran ny art, s. 219.

RUDBERG, A., Några spridda botaniska iakttagelser från Vestergötland, s. 197.

TOLF, R., Förteckning öfver parasitsvampar, iakttagne i trakten kring Jönköping, s. 222.

Literaturöfversigt s. 230.

Smärre notiser s. 234.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, ⁴/₁₁ 1897.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1897

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 6.



LUND 1897,

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Förteckning öfver parasitsvampar, iakttagne i
trakten kring Jönköping.

Af ROB. TOLF.

(Forts. från sid. 229)

- Puccinia Malvacearum* MONT. — *Althæa rosea* III.
Jönköping, i stadens trädgårdar, allmänt och
vissa år svårt härjande bland stockrosorna.
- P. Circææ* PERS. — *Circæa alpina* III. Bankeryd, i
dalgång vid Alafors.
- P. Spergulæ* DC. — *Spergula arvensis* III. Jönkö-
ping i sandbranter nära artillerikasernen.
- P. Arenariæ* SCHRÖT. — *Stellaria nemorum* III. Jön-
köpingstrakten, flerstädes såsom vid Rosenlund,
Rumlaborg, i Husqvarnabergens dalgångar o. s. v.
Stellaria graminea III. Jönköping, nära Ekhagen.
Möhringia trinervia III. Husqvarnabergen.
Silene noctiflora III. Jönköping, åkerrenar öster
om staden.
- P. Glechomatis* DC. — *Glechoma hederacea* III. Jön-
köping, flerstädes t. ex. vid Ryhof, Rosenlund,
väg åt vattenledningen, Husqvarna etc.
- P. Asteris* DUBY. — *Achillea Ptarmica* III. Jönköping,
på åkrar vid Rosenlund och Sanna.
- P. Morthieri* KÖRN. -- *Geranium silvaticum* III. Hus-
qvarnabergen och Taberg.
- P. Fergussonii* BERK. & BR. — *Viola palustris* III.
Jönköping, Ryhof, sparsamt.
- P. Saxifragæ* SCHLECHT. — *Saxifraga granulata* III.
Jönköping på backar öster om staden, ymnigt.
Wista kulle.
- P. Aegopodii* LINK. — *Aegopodium Podagraria* III.
Jönköpingstrakten, allmänt. Visingsö.
- P. Anthoxanthi* FÜCK. — *Anthoxanthum odoratum* II.
III. Jönköping, å fält öster om östra kapellet.

- P. oblongata* WINTER. — *Luzula pilosa* II. III. Jönköping, stadsskogen, ymnigt. Husqvarnabergen.
- P. Polygoni* ALB. & SCHW. — *Polygonum Convolvulus* II. III. Jönköping, på åkrar och i sandbranter, flerstädes.
- P. Polygoni amphibii* PERS. — *Polygonum amphibium* II. III. Jönköping vid Rocksjön, Lillsjön samt vid kärren i öster.
- P. Bistortæ* DC. — *Polygonum viviparum* II. III. Ängar vid Husqvarna.
- P. bullata* PERS. — *Aethusa Cynapium* II. III. Jönköping, i kålgårdar.
- P. argentata* (SCHULTZ). — *Impatiens Noli tangere* III. Jönköping, bäckdal vid Sanna.
- P. suaveolens* PERS. — *Cirsium arvense* II. III. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.
- P. fusca* WINTER. — *Anemone nemorosa* I. III. Jönköpingstrakten, ej sällsynt.
- P. Ribis* DC. — *Ribes rubrum* III. Barnarp, Spånhults trädgård, epidemiskt.
- P. Violæ* DC. — *Viola Riviniana* I. III. Jönköpingsstrakten, flerstädes t. ex. Husqvarnabergen, Taberg etc.
V. canina III. Husqvarnabergen.
V. mirabilis I. Husqvarnabergen.
V. hirta I. Visingsö.
V. hirta III. Husqvarnabergen.
- P. Epilobii* DC. — *Epilobium montanum* I. III. Jönköping, vid vattenledningen.
- P. Calthæ* LINK. — *Caltha palustris* III. Jönköping, i kärr vid Ryhof.
- P. Pimpinellæ* STRAUSS. — *Pimpinella Saxifraga* I. III. Jönköping på banvallen. Husqvarnabergen. Visingsö.
Anthriscus silvestris II. III. Husqvarnabergen.
- P. Menthæ* PERS. — *Mentha arvensis* II. III. Jönköping, allmänt.

Clinopodium vulgare II. III. Husqvarnabergen, sparsamt.

Calamintha Acinos II. Visingsö i strandbranter, sparsamt (Lars Tolf).

P. Galiorum LINK. — *Galium verum* I. II. III. Husqvarnabergen.

P. Compositarum SCHLECHT. — *Hieracium paludosum* I. Allmän i bäckdalarne uti Jönköpingstrakten.

H. paludosum III. Husqvarna.

H. silvaticum III. Husqvarnabergen.

H. murorum III. Husqvarnabergen, Taberg m. fl. ställen.

Taraxacum officinale III. Flerestädes.

Leontodon autumnale III. Flerestädes.

Lappa minor III. Flerestädes allmänt.

Carduus crispus III. Jönköping åkrar och trädgårdar kring och i staden

Hypochæris maculata III. Husqvarna.

Centaurea Scabiosa III. Jönköping vid Vetterstranden.

P. Prenanthis PERS. — *Lactuca muralis* I. III. Jönköping, Bondberget, Husqvarnabergen.

P. Lampsanæ FUCH. — *Lampsana communis* III. Jönköping i kålgårdarne.

P. Cirsii lanceolati SCHRÖT. — *Cirsium lanceolatum* III. Jönköping vid vägen åt Husqvarna.

P. Tragopogonis CORDA. — *Tragopogon pratensis* I. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.

P. Tanaceti DC. — *Artemisia Absinthium* III. Tabergs stationsgård.

P. graminis PERS. — *Berberis vulgaris* I. Allmän såväl i Jönköpingstrakten som å Visingsö.

Mahonia ilicifolia I. Jönköping, Fagerqvists trädskolor.

f. spec. *Avenæ* ERIKS. & HENN.

Avena sativa II. III. Allmän, vissa år epidemiskt.

A. orientalis II. III. Allmänt.

- A. elatior* II. III. Jönköping vid Rosenlund.
Dactylis glomerata II. III. Jönköpingstrakten och Visingsö, allmänt.
 f. spec. *Secalis* ERIKS. & HENN.
Secale cereale II. III. Jönköpingstrakten h. o. d. t. ex. på Flahults försöksfält.
Hordeum vulgare III. Flahults försöksfält mycket sparsamt.
Elymus arenarius III. Jönköping vid Rosenlunds tegelbruk nära Vetterstranden.
Triticum repens II. III. Allmän öfverallt i trakten.
 f. spec. *Airæ* ERIKS. & HENN.
Aira cæspitosa II. III. Ej sällsynt.
 f. spec. *Agrostis* ERIKS.
Agrostis alba II. III. Kring Jönköping, allmänt.
 f. spec. *Poæ* ERIKS. & HENN.
Poa compressa II. III. Jönköping vid Vetterstranden utanför stationsbangården.
 f. spec. *Tritici* ERIKS. & HENN.
Triticum vulgare III. Jönköping, Jära, sparsamt.
 f. *Avena pratensis* II. Jönköping vid Rosenlund, allmänt.
 f. *Triticum caninum* III. Husqvarnabergen, ej ymnigt. Visingsö i strandbranterna.
 f. *Elymus sibiricus* III. Jönköping, Vegetationsförsöken.
 f. *Hordeum jubatum* III. Jönköping, Fagerqvists trädgård å Bymarken, ymnigt.
 f. *Lamarekia aurea* II. (teleutosporer mycket sparsamt i uredohoparne). Jönköping, fängelsedirektör Erikssons trädgård.
 f. *Poa nemoralis* II. III. Husqvarnabergen, ymnigt.
 f. *Poa serotina* II. III. Jönköping, ytterst allmänt hösten 1897.

- f. *Poa pratensis* II. III. Jönköping, ganska allmänt.
- f. *Glyceria fluitans* III. Jönköping, Ryhof sparsamt
- f. *Aira flexuosa* II. Jönköping, Rosenlund, sparsamt.
- f. *Festuca rubra* II. Jönköping, ej sällsynt.
- f. *Festuca ovina* II. Jönköping, sandbankar österut.
- f. *Phalaris canariensis* III. Jönköping å ruderat-högar öster om staden.
- f. *Alopecurus pratensis* III. Jönköping å fuktig mark vid Rosenlund.
- P. Phlei-pratensis* ERIKS. & HENN. — *Phleum pratense* II. III. Jönköping å fält öster om staden.
Festuca elatior III. Flahults försöksfält (en tufva starkt angripen).
- P. dispersa* ERIKS. & HENN. — *Anchusa arvensis* I. Jönköpingstrakten, allmänt.
A. officinalis I. Jönköping, sparsamt.
 f. spec. *Secalis* ERIKS. & HENN.
Secale cereale II. Jönköping, ej sparsamt.
 f. spec. *Bromi* ERIKS.
Bromus arvensis II. Flahults försöksfält, sparsamt.
 f. *Bromus secalinus* II. Barnarp, Flahult, ej sparsamt.
 f. *Bromus mollis* II. Jönköpingstrakten och Vingsö, allmänt.
- P. glumarum* (SCHMIDT) ERIKS. & HENN.
 f. spec. *Hordei* ERIKS. & HENN.
Hordeum vulgare II. Flahults försöksfält.
 f. spec. *Tritici* ERIKS. & HENN.
Triticum vulgare II. III. Flahults försöksfält.
 Skärstad, Lyckås.
- P. simplex* (KÖRN.) ERIKS. & HENN. — *Hordeum vulgare hibernum* III. Jönköping, vegetationsförsöken, sparsamt.
- P. coronifera* KLEB.

- f. spec. *Avenæ* ERIKS.
Avena sativa III. Jönköping, vissa år rätt ymnig.
 f. spec. *Alopecuri* ERIKS.
Alopecurus pratensis III. Jönköping vid Rosenlund.
 f. spec. *Holci* ERIKS.
Holcus lanatus II. Flahults försöksfält, ymnigt.
- P. coronata* (CORDA) KLEB. — *Rhamnus Frangula* I. Jönköping, Ryhof. Husqvarnabergen.
 f. spec. *Calamagrostis* ERIKS.
Calamagrostis lanceolata III. Husqvarnabergen. ymnigt.
 f. spec. *Agrostis* ERIKS.
Agrostis vulgaris II. Jönköpingstrakten, ej sällsynt.
Agrostis alba II. III Jönköping, Rosenlund, sparsamt.
- P. perplexans* PLOWR. — *Ranunculus auricomus* I. Visingsö, kring slottsruinen, mycket ymnigt.
R. bulbosus I. Visingsö, kring slottsruinen, mycket sparsamt.
R. acris I. Visingsö, vid slottsruinen.
- P. sessilis* SCHNEID. — *Allium ursinum* I. Dalgång i Husqvarnabergen.
- P. Phragmitis* SCHUM. — *Rumex Hydrolapathum* I. Jönköping vid Rocksjön.
R. obtusifolius I. Jönköping vid Rocksjön.
R. crispus I. Jönköping vid Rocksjön.
Phragmites communis III. Jönköping i Rocksjön.
- P. Magnusiana* KÖRN. — *Phragmites communis* III. Husqvarnaån.
- P. Poarum* NIELS. — *Tussilago Farfara* I. Allmän både i trakten af Jönköping och på Visingsö.
Poa annua II. Jönköping, allmän.
- P. Agrostidis* PLOWR. — *Aquilegia vulgaris* I. Jönköping i trädgårdar. Visingsö vid slottsruinen.

P. Festucae PLOWR. — *Lonicera Xylosteum* I. Husqvarnabergen, sparsamt.

P. Caricis DC. — *Carex acuta* III. Jönköping, vid Ryhof.

C. hirta III. Jönköping, vid jernvägen nära Ek-hagen.

C. vulgaris III. Jönköping, Bymarken.

Triphragmium Ulmariae LINK. — *Spiraea Ulmaria* II. Husqvarnabergen, Visingsö.

Phragmidium subcorticium WINTER. I. Rosæ sp. variæ I. II. III. Allmän såväl på kultiverade som vilda rosor.

Phr. Rubi WINTER. — *Rubus saxatilis* II. Taberg.

Phr. Rubi idæi WINTER. — *Rubus idæus* I. Visingsö. *R. idæus* III. Jönköping i strandbranter vid Kapstensbo.

Phr. Potentillae WINTER. — *Potentilla argentea* I. II. III. Jönköping i strandbranter vid Vettern m. fl. ställen.

P. verna. II. III. Jönköping, å sandfält öster om staden.

Gymnosporangium clavariæforme DC. — *Cratægus Oxyacantha* I. Allmän å Visingsö samt i Jönköpings omgifningar.

Juniperus communis III. — Ej sällsynt i skogarne.

G. juniperinum WINTER. — *Sorbus Aucuparia* I. Allmän.

Juniperus communis III. Ej sällsynt i skogarne.

Cronartium flaccidum WINTER. — *Pæonia officinalis* III. Jönköping, flerstädes i trädgårdarne.

Cr. ribicolum DIETR. — *Ribes rubrum* III. Jönköpings-trakten, ymnigt.

R. nigrum III. Jönköpingstrakten, ymnigt.

R. aureum III. Jönköping, Fagerqvists trädskolor, sparsamt.

Pinus Strobus I. — Ljungarum, Strömsberg.

- Chrysomyxa Abietis* UNG. — *Abies excelsa* III. Jönköping, Stadsskogen.
- Chr. pirolata* WINTER. — *Pirola minor* III. Visingsö i skogsplanteringarne.
- Chr. Empetri* ROSTR. — *Empetrum nigrum* III. Månsarp, Granarps mosse.
- Chr. Ledii* De B. — *Ledum palustre* II. III. Ljungarums socken i kärr.
Abies excelsa I. Visingsö, i skogsplanteringarne.
- Colcosporium Euphrasiae* SCHUM. — *Euphrasia officinalis* II. III. Husqvarna.
Odontites rubra II. III, Jönköping, på åkrar.
Melampyrum silvaticum II. III. Ej sällsynt i skogarne.
Rhinanthus minor II. III. På åkrarne, allmänt.
- C. Campanulacearum* FR. — *Campanula rotundifolia* II. III. Temligen allmän kring Jönköping.
C. persicifolia II. III. Husqvarnabergen.
C. rapunculoides II. III. H. o. d. i stadens trädgårdar.
- C. Synantherarum* FR. — *Tussilago Farfara* II. III. Allmänt och ymnigt.
Sonchus arvensis II. III. På åkrarne i trakten, allmänt.
S. asper II. III. I stadens träd- och kålgårdar, ej sällsynt.
S. oleraceus II. III. H. o. d. i hela nejden.
- C. Senecionis* FR. — *Senecio vulgaris* II. III. Allmän.
S. silvaticus II. III. Flahults försöksfält.
Pinus silvestris I. Visingsö.
- Melampsora Helioscopiae* CAST. — *Euphorbia Helioscopia* II. III. Jönköping, i trädgårdar och på åkrar.
E. Peplus II. III. Jönköping, vid Rosenlund och Österängen.
- M. Epilobii* WINTER. — *Epilobium palustre* II. Husqvarna.

- M. Hypericorum* WINTER. — *Hypericum quadrangulum* II. Husqvarnabergen.
H. perforatum II. Strandbranter vid Vettern.
- M. vernalis* NIESSL. — *Saxifraga granulata* II. Vista kulle.
- M. salicina* LÉV. — *Salix caprea* II. III. Allmän.
S. caprea × *viminalis* II. III. I stadens planteringar.
S. cinerea II. III. Allmän,
S. purpurea II. III. I stadens planteringar.
S. viminalis II. III. I stadens planteringar.
S. repens II. Ljungarum i kärr.
S. pentandra II. III. Mellan Jönköping och Husqvarna.
- M. populina* LÉV. — *Populus nigra* II. III. Jönköping i planteringarne.
P. monilifera II. III. Jönköping.
P. balsamifera II. III. Jönköping och dess omnejd, allmänt.
P. laurifolia II. III. Jönköping i planteringarne.
- M. æcidioïdes* SCHRÖT. — *Populus alba* II. III. Jönköping i kyrkparken.
- M. Tremulæ* TUL. — *Populus tremula* II. III. Jönköpingstrakten, temligen allmänt.
- M. betulina* DESM. — *Betula verrucosa* II. III. Allmänt.
B. odorata II. III. Allmänt.
- M. areolata* FR. — *Prunus Padus* II. III. Allmänt.
- M. Vaccinii* WINTER. — *Myrtillus uliginosa* II. III. Jönköping, branter vid Vetterns vestra strand.
Myrtillus nigra II. Skogsmark vid Flahult.
- M. Pirolæ* SCHRÖT. — *Pyrola secunda* II. Jönköping, stadsskogen.
- Mcclampsorella Cerastii* (WINTER). — *Cerastium vulgatum* II. Visingsö.
- Uredo Polypodii* PERS. — *Phegopteris Dryopteris*. Husqvarnabergen.

- U. Agrimoniae Eupatoriae* DC. — *Agrimonia Eupatoria*. Husqvarnabergen.
- Accidium strobilinum* REES. — *Abies excelsa*. Jönköping, i stadsskogen.
- Acc. corruscans* REES. — *Abies excelsa*. Jönköping, Rosenlund i en planterad grandunge.
- Acc. Convallariae* SCHUM. — *Convallaria verticillata*. Husqvarna, nära jernvägen.
- Acc. Magelhaënicum* BERK. — *Berberis vulgaris*. Vingsö, ymnig. Jönköping vid Limugnen.
- Acc. Grossulariae* DC. — *Ribes Grossularia*. Jönköpings trädgårdar, allmänt.
R. nigrum. Jönköping i trädgårdar, sparsamt.
R. sanguineum. Jönköping, mycket sparsamt.
R. flavum. Jönköping, sparsamt.
- Acc. Parnassiae* SCHLECHT. — *Parnassia vulgaris*. Jönköping, kärr vid Rocksjön.
- Cæoma Laricis* (WESTD.). — *Larix decidua*. Jönköping, Rosenlund.
- C. Mercurialis perennis* (PERS.). — *Mercurialis perennis*. Jönköpingstrakten, allmänt.
- C. Empetri* (PERS.). — *Empetrum nigrum*. Jönköping, i stadsskogen.
- C. Saxifragæ* (STRAUSS). — *Saxifraga granulata*. Jönköping, flerstädes t. ex. backarne vid vattenledningen, muren kring östra kyrkogården.
- C. Ribis alpini* (PERS.). — *Ribes alpinum*. Husqvarnabergen, allmänt.
- C. Chelidonii* MAGN. — *Chelidonium majus*. Jönköping, vid banvaktstugan i öster.

VII. Hymenomycetes.

- Exobasidium Vaccinii* WORON. — *Vaccinium Vitis idæa*. Ljungarumsskogen och Stadsskogen.
V. uliginosum. Jönköping, i stadsskogen.
V. Myrtillus. Jönköping i stadsskogen.

Arctostaphylos Uva ursi. Jönköping, å banvallen vid "Svarte bro".

Andromeda polifolia. Ljungarumskärren.

VIII. Gymnoasci.

Taphrina Tosquinetii MAGN. — *Alnus glutinosa*. Jönköping, vid vägen åt Ljungarum. Husqvarnabergen.

T. epiphylla SADEB. — *Alnus incana*. Jönköpingstrakten, flerstädes. Visingsö.

T. turgida SADEB. — *Betula odorata*. Jönköping, vid Rosenlund. Husqvarnabergen.

T. carnea JOH. — *Betula odorata*. Bottnaryds socken, nära Komosse.

T. aurea FR. — *Populus nigra*. Jönköping i Fagerqvists trädskolor.

T. Carpini ROSTR. — *Carpinus Betulus*. Visingsö, sparsamt.

T. Potentillæ FARL. — *Potentilla Tormentilla*. Jönköping, i stadsskogen.

T. bullata SADEB. — *Pyrus communis*. Visingsö, allmänt. Jönköping, i trädgårdar, sparsamt.

T. Cratægi SADEB. — *Cratægus Oxyacantha*. Husqvarnabergen och Visingsö, allmänt.

T. Pruni TUL. — *Prunus domestica*. Visingsö, allmänt. Månsarp, Åsa. Husqvarna.
Prunus Padus. Husqvarnabergen.

T. Cerasi SADEB. — *Prunus Cerasus*. Visingsö. Tenhult, Åkerby.

T. Insititiæ SADEB. — *Prunus domestica*. Visingsö.

T. Aceris ELIASS. — *Acer platanoides*. Skärstad socken.

IX. Erysipheæ.

Podosphæra triductyla (WALLR.), — *Prunus Padus*. Husqvarnabergen.

Prunus domestica. Visingsö.

P. Oxyacanthæ (DC.). — *Cratægus Oxyacantha*. Visingsö, ymnigt.

- P. Myrtillina* (SCHUB.). — *Myrtillus uliginosa*. Jönköping, i stadsskogen.
- Sphærotheca pannosa* (WALLR.). — Jönköping i trädgårdarne, ej sällsynt.
- Sph. Castagnei* LÉV. — *Alchemilla vulgaris*, Jönköping, flerstädes.
- A. arvensis*. Jönköping, vid Ryhof.
- Potentilla argentea*. Jönköping på sandfält öster om staden.
- Spiræa Ulmaria*. Allmänt.
- Taraxacum officinale*. Jönköping, vid Österängen.
- Plantago major*. Jönköping, flerstädes.
- Humulus Lupulus*. Visingsö.
- Phyllactinia suffulta* (RAB.). — *Corylus Avellana*. Jönköping, Bondberget. Husqvarnabergen.
- Fraxinus excelsior*. Husqvarnabergen.
- Uncinula Salicis* WALLR. — *Salix caprea*. Jönköping, vid Ekhagen.
- U. Aceris* DC. — *Acer platanoides*. Jönköping, h. o. d. i stadens planteringar.
- U. Tulasnei* FÜCK. — *Acer platanoides*. Jönköpings planteringar.
- Microsphaera divaricata* WALLR. — *Rhamnus Frangula*. Jönköping, vid Ryhof.
- M. Alni* DC. — *Alnus glutinosa*. Jönköping, vid vägen åt Ljungarum.
- M. Ehrenbergii* LÉV. — *Lonicera tatarica*. Flahults försöksfält.
- M. Astragali* DC. — *Astragalus glycyphyllus*. Nedanför Taberg.
- M. Berberidis* DC. — *Berberis vulgaris*. Allmänt.
- Erysiphe Cichoriacearum* DC. — *Lappa Bardana*. Allmänt.
- Taraxacum officinale*. Allmänt.
- Hieracium acrifolium*. Jönköping vid Ekhagen.
- Plantago major*. Jönköping, ej sällsynt.
- Symphytum officinale*. Jönköping h. o. d.

E. Galeopsidis DC. — *Stachys silvatica*. Bankeryd, Alafors.

Galeopsis versicolor. Jönköpingstrakten, på åkrar och i kålgårdar.

Lamium purpureum. Jönköping, i kålgårdar.

E. communis WALLER. — *Lathyrus pratensis*. Jönköpingstrakten, flerstädes.

Ranunculus acris. Ej sällsynt.

Aquilegia vulgaris. Jönköping, vid Rosenlund.

Lythum Salicaria. Ljungarum.

Trichera arvensis. Husqvarnabergen.

E. Linkii LÉV. — *Artemisia vulgaris*. Husqvarna.

E. graminis LÉV. — På allehanda gräs, ej sällsynt.

E. Martii LÉV. — *Trifolium pratense*. Allmänt.

Tr. hybridum. Allmänt.

Vicia silvatica. Taberg, ymnigt.

V. Cracca. Jönköping, vid Österängen, ymnigt.

Medicago media. Flahults försöksfält.

Orob. tuberosus. Jönköping, å banvallen.

Hypericum perforatum. Jönköping h. o. d.

E. Umbelliferarum De B. — *Anthriscus silvestris*. Ej sällsynt.

Heracleum sibiricum. Jönköping, vid Rosenlund.

Husqvarna.

Angelica silvestris. Jönköping, vid Ryhof.

X. Hypocreaceæ.

Polystigma rubrum (PERS.). — *Prunus spinosa*. Visingsö, i strandbranter, sparsamt.

P. ochraceum (WAHLENB.), — *Prunus Padus*. Husqvarnabergen.

Epichloë typhina (PERS.) — *Poa pratensis*. Visingsö, flerstädes, ymnigt.

Phleum pratense. Visingsö, sparsamt.

Dactylis glomerata. Husqvarna.

Claviceps purpurea (FR.). — *Secale cereale*, allmänt.

Hordeum vulgare. Flahults försöksfält (å norrländskt korn, ymnigt).

Phleum pratense. Jönköping, vid Rosenlund.

Alopecurus pratensis. Jönköpingstrakten, ej sällsynt.

Alopecurus geniculatus. Vid Rocksjön.

Lolium perenne. Jönköping, vid Rosenlund.

Triticum repens. Jönköping, vid östra kyrkogården, mycket sparsamt.

Elymus arenarius. Jönköping, vid Vetterstranden nedanför Rosenlund.

Glyceria fluitans. Jönköpingstrakten, allmänt.

Gl. plicata. Jönköping, vid Ryhof.

Festuca pratensis. Jönköping vid östra kyrkogården.

Poa compressa. Jönköping, vid Vetterstranden.

P. serotina. Jönköping, i kärr vid Rocksjön.

Dactylis glomerata. Jönköping, vid vägen åt Ljungarum.

Holcus lanatus. Flahults försöksfält, ytterst ymnig.

Cl. microcephala (WALLR.). — *Molinia coerulea*. Ljungarum, nära Strömsberg.

Calamagrostis lanceolata. Husqvarnabergen, sparsamt.

Cl. nigricans TUL. — *Eleocharis palustris*. Jönköping, vid Lillsjön.

XI. Dothideaceæ.

Phyllachora graminis FUECK. — *Aira flexuosa*. Jönköping, på sandfält öster om staden.

Dactylis glomerata. Jönköping, Rosenlund.

Ph. Trifolii FUECK. — *Trifolium pratense*, hybridum och repens. Ej sällsynt.

Ph. Junci (FR.). — *Juncus conglomeratus*. Jönköping, nära Ekham.

Dothidella Ulmi WINTER. — *Ulmus campestris*. Husqvarnabergen.

- D. betulina* SACC. — *Betula verrucosa*. Jönköping, vid Ekhagen och Rosenlund.
- D. Thoracella* (ROSTR.). — *Sedum Telephium*. Husqvarnabergen.
- Scirrhia rimosa* FÜCK. — *Phragmites communis* Jönköping, Rocksjön.
- Sc. Agrostidis* WINTER. — *Agrostis alba*. Jönköping, i kärr vid Rocksjön.
- Homostegia gangræna* WINTER. — *Poa pratensis*. Husqvarnabergen, sparsamt.

XII. Discomycetes.

- Lophodermium Pinastri* CHEV. — *Pinus silvestris*. Allmänt.
- L. macrosporum* (R. HARTIG). — *Abies excelsa*. Jönköping i stadsskogen.
- L. juniperinum* De NOT. — *Juniperus communis*. Jönköping, i stadsskogen.
- Phacidium repandum* FR. — *Galium boreale*. Husqvarnabergen.
- Ph. Medicaginis* Lasch. — *Medicago media*. Flahults försöksfält, sparsamt.
- Rhytisma salicinum* FR. — *Salix caprea*. Jönköping, vid Ekhagen, sparsamt. Vista härad, ymnigt, (P. Dusén).
- Rh. Andromedæ* FR. — *Andromeda polifolia*. Jönköping, kärr i stadsskogen, sparsamt.
- Cryptomyces Pteridis* FÜCK. — *Pteris aquilina*. Ej sällsynt i skogarne.
- Pseudopeziza Trifolii* FÜCK. — *Trifolium pratense* och *repens*. Ej sällsynt på klöfverfälten.
- Fabraea Ranunculi* (FR.) KARST. — *Ranunculus acris*. Jönköping, flerstädes.
- R. repens*. Jönköpingstrakten, flerstädes.
-

Literaturofversigt.

Malme G. O., Lichenes suecici exsiccati. Stockholm Oktobr. 1897.

Nyligen hafva utkommit de två första faskiklarna (innehållande tillsammans 50 nummer) af ett exsickatverk med ofvanstående titel.

Mer än 30 år hafva förflutit, sedan samlingar af detta slag utgåfvos i Sverige. Lichenologien, särdeles den beskrifvande, har under denna tid gjort betydande framsteg, och hvad särskildt Sverige beträffar, ha talrika lafarter, dels för vetenskapen alldeles nya, dels redan förut i andra länder anträffade och urskilda, där blifvit funna. Ej sällan har också en mera ingående undersökning af förut namngifna systematiska enheter ledt till en annan uppfattning af deras rang; varieteter eller såsom endast tillfälliga ansedda former hafva visat sig förtjena namn, heder och värdighet af arter, och å andra sidan har mången urskild "art" befunnits vara blott en ståndortsmodifikation eller ett led i en sammanhängande formserie. Det är därför helt naturligt, att många lafarter nu fattas i en helt annan begränsning än för 30 år sedan.

I de nu utkomna första faskiklarna af D:r MALMES exsickatverk utdelas åtskilliga helt nyligen beskrifna eller närmare utredda arter, bland hvilka särskildt märkas flera arter af släktet *Micarea* (FR.) HEDL., samt flera förut under de senaste åren i Sverige anträffade eller närmare utredda eller förut hos oss blott på en eller några få ställen funna former, t. ex. *Alectoria nidulifera* NORRL., *Rinodina atrocinnerea* (DICKS.) ARN., *Buellia athalea* (ACH.) TH. FR., *Rhizocarpon badioatrum* (FLK.) TH. FR. var. *vulgare* KOERB., *Rhizocarpon rubescens* TH. FR., flera *Bacidia*, *Catillaria Laureri* HEPP. och *Opegrapha viridis* PERS. Dessutom finnas däri några allmänna arter, som af en eller annan anledning (t. ex. förekomsten på för arten förut okänt substrat) ansetts böra medtagas.

Enligt hvad utgifvaren meddelat oss, är det hans afsigt att, om han kan erhålla nödig hjälp af vårt lands lichenologer och företaget röner erforderlig uppmuntran, småningom utdela alla svenska lafarter, som kunna i tillräcklig mängd insamlas.

Upplagan är inskränkt till 22 exemplar. Priset belöper sig till 18 kronor för båda faskiklarna tillsammans, oberäknadt postporto.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala.

Den 11 feb. 1896.

1. Prof. H. VON POST höll föredrag om några nya svampfynd i Upsala-trakten. De anträffade svamparne voro följande: *Tricholoma psammopus* KALCHBR., *Boletus viscidus* L., *Mycena microtina* v. POST, *Craterellus pusillus* FR. och *Exoascus epiphyllus* SADEB. Derefter meddelade föredraganden, att den förut på andra orter iakttagna sjukdom på tall, som yttrar sig i barrrens massvisa affallande, nu börjat uppträda äfven i Upsala-trakten.

Den 28 feb. 1896.

1. Doc. A. N. LUNDSTRÖM redogjorde för de på våra sädesslag förekommande sotsvamparne, dessas utveckling på värdplantorna och i näringsvätskor, de olika sätt hvarpå de angripna värdplantorna, samt för de olika medel, som försökts för deras bekämpande.

2. Kand. R. MATSSON lemnade en öfversigt af Gotlands och Ölands anmärkningsvärdare *Rosa*-former. (Se R. MATSSON: Botaniska reseanteckningar från Gotland, Öland och Småland 1893 o. 1894. Bihang till Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Band 21. Afd. III. N:o 8, Stockholm 1895).

Den 10 mars 1896.

1. Doc. H. O. JUEL förevisade exemplar af en på *Asperula tinctoria* förekommande *Accidium*-art. (Se H. O. JUEL: Ueber *Accidium Galii* PERS. Hedwigia. Band 35 p. 194—198).

2. Stud. H. HESSELMAN höll ett af teckningar och spritlagt material belyst föredrag om groddknoppsfjälls utbildning som blomblad hos *Lilium bulbiferum*. Föredraganden hade vid Strömbacka bruk i Helsingland funnit exemplar af ofvannämnda växt,

hos hvilka en del groddknoppsfjäll blifvit kalkbladslika, andra utbildats till verkliga ståndare.

3. Kand. I. ARVIDSSON förevisade dels några stycken på glasskifvor uppfästade, i formol konserveerade individ af *Linaria vulgaris*, dels ock ett antal exemplar af *Linaria Elatine*, hvilka visade de stora bladvariationer, som förekomma hos denna art.

Den 24 mars 1896.

1. Doc. TH. HEDLUND höll föredrag om stromats uppkomst och byggnad hos *Dichaena faginea*.

2. Dr. O. BORGE redogjorde för sina undersökningar öfver *Desmidiaceernas* variationsförmåga. (Se O. BORGE: Ueber die Variabilität der Desmidiaceen. Öfvers. af Kongl. Vet. Akad. Förhandl. 1896 N:r 4. Stockholm).

Den 14 april 1896.

1. Stud. G. LINDMARK förevisade exemplar af de i bot. trädgården odlade arterna af släktet *Saxifraga* och lemnade i samband härmed följande öfversigt af ifrågavarande släktes hufvudgrupper och geografiska utbredning.

Släktet *Saxifraga*, som omfattar mer än 160 arter, indelas i Englers monografi i 15 sektioner, af hvilka i botaniska trädgården 10 finnas representerade med tillsammans 18 arter, en säker hybrid samt åtskilliga varieteter och former, af hvilka flera möjligen äro hybrider, ehuru ej så tydliga. De i trädgården representerade sektionerna äro:

I. *Cymbalaria* med en art. IV. *Peltiphyllum* en art. VI. *Miscopetalum* en art. VII. *Hirculus* en art. VIII. *Boraphila* en art. IX. *Diptera* en art. X. *Dactyloides* sex arter. XI. *Trachyphyllum* en art. XII. *Robertsonia* tre arter. XIII. *Euai-zoonia* två arter och en hybrid.

De flesta arterna bebo fjälltrakter, af de omkring 160 arterna förekomma 110 i subalpina och alpina regionerna i fjälltrakter, och af dessa 110 finnas 90

endast i dessa regioner. Nästan alla arterna bebo norra halfklotet, och särskildt området mellan 30°—70° nordlig bredd. Endast fem arter finnas på södra halfklotet, på Syd-Amerikas Cordillerer. En del arter gå mycket högt upp mot norden, t. o. m. norr om 81° hafva två arter påträffats.

I samband med förevisningen af de pressade exemplaren kringvändes en karta åskådliggörande släktets utbredning inom de olika världsdelarne.

2. Doc. O. JUEL förevisade några hanexemplar af *Antennaria alpina*, som han sommaren 1894 insamlat på Hövringen i Gudbrandsdalen samt i fjällen vid Røisheim i Bæverdalen. Hanexemplar af denna art äro förut funna vid Karesuando i Torne lappmark af L. L. och C. P. LÆSTADIUS 1842 och 1859, vid Kvikkjokk af ALM och REUTERSKÖLD 1879, på Jerkinhö i Dovre af M. BLYTT (enl. A. BLYTT, Norges Flora), i Alten af E. JØRGENSEN (enl. NORMAN Norges arktiske Flora), af F. AHLBERG samt vid Kongsvold i Dovre 1875. Sistnämnda uppgift grundade sig på ett exemplar tillhörigt rektor M. M. FLØDERUS, hvilket med dennes benägna tillstånd äfven förevisades.

Hos samtliga af föredr. undersökta exemplar af hanväxten hade ståndarne befunnits sterila, med intet eller odugligt pollen.

3. Doc. TH. HEDLUND fortsatte sitt föredrag om stromats uppkomst och byggnad hos *Dichaena faginea*.

Den 28 april 1896.

1. Anteckningar till Sveriges ascomycet-flora.

Af TYCHO VESTERGREN.

Under mykologiska exkursioner, som jag varit i tillfälle att företaga dels i Upsala-trakten och dels på Gotland, har jag bland annat påträffat åtskilliga ascomyceter, som synts mig förtjänta af ett mera allmänt intresse, och med hvilka jag därför i det följande vill något sysselsätta mig. Dessa utgöras dels

af några former, hvilka beskrifvas såsom för vetenskapen nya, dels af en del förut beskrifna, till hvilkas fullständigare kännedom jag har ett eller annat bidrag att lämna. Till sist offentliggör jag en förteckning på 35 arter pyrenomyceter och discomyceter, som i den mykologiska litteraturen icke förut finnas angifna såsom förekommande i vårt land. Till medicinalrådet dr. REHM i Regensburg stannar jag i tacksamhetsskuld för granskning och bestämning af några bland nedanstående former. Af de flesta bland dem hafva exemplar öfverlämnats till Upsala botaniska museums svampherbarium.

Uncinula Salicis (DC.) WINT. v. **Epilobii** n. v.

U. mycelio evanido; peritheciis per appendices in caule foliisque vivis Epilobii angustifolii arcte agnatis, \pm sparsis, orbiculari-depressis, verruculosis, 125—150 μ in diam.; appendicibus numerosissimis, simplicibus, valde uncinatis, parce septatis, hyalinis, ad 125 μ longis; aseis 6—9 in quoque perithecio, subpiriformibus, 4—5-sporis; sporidiis ellipsoideis vel ovatis, granulis majusculis completis, 25—34 \times 14—18 μ . — Hab. in *Epilobio angustifolio* in regione Upsaliensi autumnno. —

De värdväxter, som i litteraturen uppgifvas för *Uncinula Salicis*, tillhöra släktena *Salix*, *Populus* och *Betula*; det var därför ganska öfverraskande att påträffa ofvanstående med *U. Salicis* i det närmaste öfverensstämmande form på en från dessa släkten så vidt skild matrix som *Epilobium angustifolium*. *Uncinula Salicis* synes dock en gång förut ha blifvit iakttagen på en örtartad växt, ty WINTER (Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz II p. 40) anmärker vid denna art: "Soll auch auf *Artemisia vulgaris* gefunden worden sein, doch erscheint diese Angabe sehr unwahrscheinlich." — Som nämnt öfverensstämmer denna på *Epilobium* funna form i huf-

vudsak med *Uncinula Salicis*. Anmärkningsvärdt torde dock vara, att de här särdeles talrika bihangen på peritheciernas bas endast äro af peritheciernas längd, då de däremot hos hufvudformen uppnå ända till dubbla denna längd, samt att myceliet vid svampens mognad synes nästan helt och hållet försvunnet, då det däremot hos hufvudarten vanligen är persisterande. Jag har dock i fråga om myceliet på flera exemplar af *Uncinula Salicis* i Upsala botaniska museums samlingar funnit ett enahanda förhållande. Då Erysipheernas biologiska tillpassning för särskilda värdväxter är skäligen obekant, torde det vara lämpligast att utmärka denna forms morfologiska öfverensstämmelse med *U. Salicis* genom att placera den såsom varietet under denna art, ehuru det ej torde vara osannolikt att den biologiskt är skild från densamma.

Den förmodan ligger måhända nära till hands, att perithecierna af ifrågavarande *Uncinula* genom vindens tillhjälp öfverförts på *Epilobium* från t. ex. någon i närheten stående *Salix*-buske. Oafsedt att ej någon af *Uncinula Salicis*' vanliga värdväxter fanns i grannskapet, måste man dock alldeles förkasta denna förmodan, då man (vid svagare mikroskopisk förstoring) iakttagert, huru säkert perithecierna hos *v. Epilobii* äro fästa vid sitt underlag förmedels de åt alla sidor utstrålande bihangen. Vidare voro de angripna skotten rätt rikligt beklädda med perithecier utefter hela sin längd, hvaremot intet spår af svampen kunde upptäckas på i närheten befintliga örter.

Massarina macra n. sp.

M. peritheciis sparsis, ligno maxima parte infossis, nigroannulatis. globosis, c. 1 mm. in diam., vertice peridermate pustulatim elevato, adhærente tectis, demum ostiolo subprominulis, contextu membranæ obscuro, impellucido; ascis cylindraceo clavatis, apice

subdetruncatis, deorsum in stipitem breviusculum attenuatis, $400-525 \times 35-40 \mu$, paraphysibus gelatinosis, guttulatis, latit. c. 4μ obvallatis; sporidiis 8:nis, monostichis vel distichis, cylindricis, utrinque abrupte et obtuse acutatis, 4-locularibus, loculis guttula maxima repletis, ultimis eorum quam medii $1-2 \mu$ longioribus, membrana solida, crassa, utrinque papilliformiter, ad septa triangulariter incrassata, non constricta præditis, perfecte hyalinis, obsoletis et collapsis solum subfuscescentibus, $56-66 \times 17-20 \mu$, sæpissime $65 \times 18 \mu$, strato mucoso, medio sæpe velut septo dimidiato, $7-9 \mu$ lato cinctis. — In ramis mortuis corticatis *Aceris platanoidis* hæc species fructificatione elegantissima in Slottsbacken urbis Upsaliæ occurrit autumnò. — *A. Massaria inquinante* (Tode) Fr., cujus perithecia aliquando simul inveni, notis allatis plane planeque diversa. —

Denna synnerligen vackra art synes mig särdeles väl skild från förut beskrifna *Massaria*- och *Massarina*-arter. Från *Massaria inquinans*, som jag en gång påträffat tillsamman med densamma, skiljes den fullkomligt genom spörerna, som äro mindre och ständigt hyalina (endast då de äro gamla och sammanfallna erhålla de en något mörkare anstrykning); vidare äro spörernas ändceller föga längre än de båda mellersta, då de däremot hos *Massaria inquinans* kunna bli mer än dubbelt så långa.

Pyrenophora delicatula VESTERGR. (Jahreskatalog pro 1897 der Wiener kryptogamen Tauschverein. Wien 1897).

P. peritheciis in lana foliorum amphigenis eaque \pm tectis, sparsis, punctiformibus, minutissimis, sphæroideis, $100-150 \mu$ in diam., nigris, membrana tenui, distincte parenchymatica, cellulis subglobosis, c. 5μ in diam., vertice circum ostiolum setis rigidis $10-15$, subuliformibus, divergentibus, non vel parce septatis, atrofusis, ad 60μ longis, $3-4 \mu$ latis cinc-

tis; partibus ceteris peritheci hyphis longis, horizontaliter repentibus, pallide brunneis vel subhyalinis, c. 4—5 μ latis, distincte septatis præditis; ascis fusoido-oblongis, vertice coarctatis, rotundatis vel subobtruncatis, membrana sat crassa, manifesta, deorsum stipite brevi, ad 7 μ long. constanter suffultis, 60—70 \times 13—17 μ ; paraphysibus ascos parum superantibus, filiformibus, 2 μ latis, continuis, hyalinis; sporidiis 8:nis, distichis, 17—22 \times 6—8 μ , ellipsoideo-oblongis, typice inæquilateralibus vel parum curvulis, melleo-fuligineis, 3-septatis, ad septa leviter constrictis, loculo secundo vel binis mediis septo longitudinali divis. — Hab. in foliis mortuis *Cerastii tomentosii* in horto botanico Upsaliensi vere. —

Hos öfriga *Pyrenophora*-arter täckas myceliet och perithecierna af epidermis, genom hvilken perithecierna slutligen mer eller mindre fullständigt frambyta. Hos ofvan beskrifna art äro de små för blotta ögat knappt skönjbara perithecierna fullkomligt ytliga i förhållande till epidermis, men ligga mer eller mindre insänkta i det ymniga stjärnludd, som betäcker bladets yta hos *Cerastium tomentosum*. Från peritheciernas nedre del utgå långa, om *appendiculi* hos en *Erysiphé* påminnande hyfer, som förlöpa horisontalt i bladluddet, hvarigenom perithecierna säkrare fasthållas vid sitt underlag. Hos denna art förefinnes alltså en tydlig tillpassning till substratets beskaffenhet.

Lophodermium Pæoniæ REHM n. sp. (in litt.)

L. apotheciis in maculis dealbatis longe lateque effusis, sparsis vel subgregariis, sæpe 2—6 confluentibus, typice ellipsoideis, rectis, 0,8—1 mm. longis, 0,4—0,5 mm. latis, atris, matrice nigrefacta, longitudinaliter striata arcte tectis, siccis concavis vel applanatis, lineæ longitudinali, labiis clausis formata dimidiatis, humectatis convexulis, per rimam latiusculam ellipsoideam hymenium roseum nudantibus, margine labiorum

crassiore, textura parenchymatica, fusca, cellulis globosis, minusculis, c. $4-6\ \mu$ in diam, in longitudinem apothecii \pm distincte seriatis; ascis clavatis, apice lumine coarctato, rotundatis, deorsum in stipitem ad $10\ \mu$ longum sensim attenuatis, $65-80 \times 8\ \mu$; sporidiis stipatis, filiformibus, rectis vel subrectis, ascos pedicello excepto subæquantibus, continuis, hyalinis, $55-65 \times 1,5\ \mu$; paraphysibus numerosis, filiformibus, ascos æquantibus vel parum superantibus, apice valde uncinatis, hyalinis, continuis, eguttulatis. — Hab. in caulibus aridis *Pæonia officinalis*, Eriks paroecc. Bro Gotlandiæ, mense Julii fructificans. — "A *Lophoderm. herbarum* (FR.) FÜCK., cui affinis, præcipue propter ascorum minutiam diversa." (REHM).

***Metasphæria corticola* (FÜCK.) SACC. f. *Rubi occidentalis*.**

M. ascis peridermate nigricante velut clipeo tectis, vix papillatis, demum vertice subprominulis; ascis $75-95 \times 7-9\ \mu$, aparaphysatis, fasciculatis, cylindricis, breve stipitatis—subsessilibus, apice rotundatis, non incrassatis; sporidiis $13-16 \times 5-7\ \mu$, 8:nis, oblique monostichis, cylindraceo-oblongis, utrinque rotundatis, distinctissime 3-septatis, sæpissime ad septum medium constrictis, eguttulatis, hyalinis. — Hab. in sarmentis *Rubi occidentalis* horti botanici Upsaliensis. —

Afviker från den typiska formen genom kortare asci och sporer, hvilka senare vid midt-septum äro något insnörda, men stämmer i öfrigt väl. — Som synonym till *Metasphæria corticola* anses numera *M. lejostega* (ELL.) SACC. och *M. cinerea* (FÜCK.) SACC. (Jämf. BERLESE Icones I p. 129. —)

***Clypeosphæria mamillana* (FR.) LAMB., Syn. Cl. *Notarisii* FÜCK.**

Efter jämförelse mellan i Upsala botan. museum befintliga talrika exemplar, däribland E. FRIES' origi-

naalexemplar till *Sphæria mamillana* FR. och DE NOTARIS' till *Sphæria clypeiformis* D. NOT. (af FÜCKEL ändrades namnet i Symb. Mycol p. 107 till *Clypeosphæria Notarisii*), anser jag i likhet med BERLESE (Icones I p. 27) ofvanstående bägge namn såsom synonymmer. BERLESE bibehåller emellertid för arten namnet *Clypeosphæria Notarisii* FÜCK., då däremot enligt min åsikt namnet *Clypeosphæria mamillana* (FR.) afgjort äger prioritet. *Sphæria mamillana*, redan förut beskrifven af FRIES i Kunze, Mycol. Hefte II, finnes upptagen i Systema Mycol. II, som utkom 1822, under det att namnet *Cl. Notarisii* förekommer först i FÜCKELS Symbolæ 1869, och äfven namnet *Sphæria clypeiformis* D. NOT. är publicerad åtskilliga år efter det friesiska, nämligen i Micromycetes italici novi vel minus cogniti, som (enl. SACCARDOS Sylloge I p. XV) utkom åren 1838—56. Då både *Cl. Notarisii* och *Cl. mamillana* finnas beskrifna efter nutida fordringar i den mykologiska litteraturen (Jämf. SACC. Syll. II p. 90—91, WINTER, Die Pilze II p. 563¹⁾), finnes intet skäl att bibehålla det förra namnet, utan måste detsamma ge vika för det af E. FRIES gifna namnet *mamillana*.

Jag har insamlat den ifrågavarande arten på torra grenar af *Cornus alba* i stadsträdgården vid Upsala.

¹⁾ SACCARDO anmärker vid *Cl. mamillana*: "An satis diversa a *Cl. Notarisii*?; certe *Sphæria mamillana* in Moug. & Nestl., Stirp. Vog. Rhen. ad illam spectat" och WINTER: "Es ist mir nicht möglich diese Art (*Cl. mamillana*) genügend scharf von der vorhergehenden (*Cl. Notarisii*) zu unterscheiden". — I SACCARDOS Sylloge II finnes *Cl. mamillana* beskrifven under 3 eller, enl. BERLESE, ej mindre än 6 olika namn, näml.: *Cl. Notarisii* FÜCK., *Cl. mamillana* (FR.) LAMB., *Cl. limitata* FÜCK., *Kalmusia dealbata* SACC., *K. hemitapha* (B. & BR.) SACC., *K. hypotephra* (B. & BR.) SACC. — Hvad *K. dealbata* angår försvaras dock dess själfständighet af F. TOGNINI i Seconda contribuzione alla micologia toscana pag. 7 (Atti del inst. bot. Pavia): "... nella *Cl. Notarisii* i peritheci, depressi radialmente, trovansi isolati al di sotto di uno stroma clipeiforme, mentre nella *K. dealbata* sono raggruppati sotto uno stroma ed allongati nel senso del raggio".

Leptosphaeria Millefolii (FUCK.) Auersw.

För att om möjligt utröna, hvad som egentligen bör förstås med detta namn, hvarom synes råda tämligen osäkra åsikter inom den mykologiska litteraturen, har jag företagit en närmare undersökning och kommit till följande resultat: hvad som benämnts *L. Millefolii* utgöres, enligt min åsikt, dels af *L. dolioloides* (AWD.) KARST., dels af *L. derasa* (BERK. & BR.) AWD, då dessa förekomma på *Achillea Millefolium*.

Leptosphaeria Millefolii beskrefs af FÜCKEL i Symb. Mycol., Nachtr. III p. 20. WINTER i Die Pilze I p. 484 beskriver arten utförligare efter originalexemplar, men förklarar: "Ich zweifle, dass diese Art von der vorigen (*L. dolioloides*) specifisch getrennt werden kann, jedenfalls steht sie ihr sehr nahe". Jämför man de bägge diagnoserna, skall man också finna, att de i hufvudsak sammanfalla. Bägge synas öfverensstämma i fråga om perithecier och asci; sporerna beskrivas hos *L. dolioloides* bl. a. "mit 7—10 Querwänden, die 4 Zelle schwach verdickt, 35—40 μ long, 3,5 μ dick;" hos *L. Millefolii* "9- oder 10-Zellig, die 4 oder 5 Zelle dicker, 42—48 μ lang, 4 μ dick." — Någon skillnad synes alltså här föreligga i fråga om sporernas längd; jag har dock på exemplar af *L. dolioloides* från Gotland funnit sporerna 40—60 \times 3—5 μ ; KARSTEN uppger, som äfven WINTER anmärker, sporernas längd ända till 65 μ , REHM till 45 μ . Själf har jag icke haft tillgång till något originalexemplar af *L. Millefolii*; hvad jag däremot vet, är att hvad jag sett i herbarier under detta namn icke af mig kan skiljas från *L. dolioloides*, liksom ock, att jag flera gånger funnit *L. dolioloides* på *Achillea Millefolium*.

På ett helt annat sätt än af WINTER har *L. Millefolii* uppfattats af v. NIESSL och nu senast, på grund af dennes i Fungi Europæi 2239 utdelade exemplar, af BERLESE, som efter detta exemplar afbil-

dar och beskrifver *L. Millefolii* i Icones fung. I pag. 83; tab. LXXIV fig. 3¹). NIESSL identifierade med *L. Millefolii* en af honom funnen art, om hvilken han anmärker i F. Eur.: "Vorstehende Art habe ich vor dem Erscheinen des 3 Nachtr. von Fuckels Symbolæ brieflich und auf Exsiccaten als *L. mesomorpha* n. sp. bezeichnet. Herr Dr. Winter fand sie vor Jahren auch an *Centaurea* bei Leipzig".

Denna af NIESSL under namn af *L. Millefolii* utdelade och af BERLESE afbildade art, som visar sig väl skild från *L. dolioloides*, måste jag emellertid identifiera med *L. derasa* (B. & BR.) AWD. på grund af beskrifning och jämförelse med exemplar af denna art i Kunze, Fungi selecti 72 och REHM, Ascomyceten 383 liksom ock med exemplar, som jag insamlat på Gotland på *Inula salicina*. *L. derasa* utmärker sig bl. a. genom endast 6—7-septerade sporer och måtten har jag funnit å alla exemplaren fullt öfverensstämmande:

å NIESSLs *L. Millefolii*: a. $88-105 \times 12-14 \mu$;
spor. $40-47 \times 4-5 \mu$;

å *L. derasa*: a. $80-103 \times 13-15 \mu$; spor.
 $41-47 \times 4-5 \mu$;

Jag har ansett ofvanstående detaljer nödvändiga för att rättfärdiga min åsikt, att *L. Millefolii* (FUCK.) såsom sjelfständig art ej vidare bör förekomma i den mykologiska litteraturen.

Sphærostilbe gracilipes TUL., Syn. Nectria granuligera STARB.

Denna art är iakttagen af STARBÄCK på Orchidé-korgar i botaniska trädgårdens växthus i Upsala och beskrifves i Hedwigia 1892 p. 308 under namn af *Nectria granuligera*. Jag har emellertid funnit, att conidie-stadiet till samma f. n. särdeles ymnigt uppträdande art utgöres af en *Stilbum*, som förekommer

¹) *L. dolioloides* uppgifves af BERLESE l. c. äfven förekomma på *Achillea Millefolium*.

samtidigt, mest isolerad, mera sällan inblandad med de på ett stroma-liknande underlag hopade perithecierna. Nämda *Stilbum* är till formen knappålslik med ett högst 2 mm. långt skaft och ett köttfärgadt rödaktigt hufvud. Skaftet är bildadt af en kompakt massa af långa och raka, tätt hoplimmade, smala hyfer, som fortsätta upp i hufvudet och bilda dettas inre och större del. Ofvanpå detta inre lager följer å hufvudet en zon af tätt ställda, enkla eller något greniga, hyalina conidiebärare, och därutanpå är ytan betäckt af ett mer eller mindre tjockt, mjöligt lager af conidier. Dessa äro hyalina, af växlande storlek och form, mest ovala eller äggformiga, omkring $5\ \mu$ långa och $2\ \mu$ breda. Jag har iakttagit, att å denna *Stilbum*-form hufvudena slutligen affalla eller vanligen böjas ned mot substratets yta, synbarligen till följd af den alltjämt ökade conidie-massans tyngd. Conidierna öfvergå då på substratet och äga där förmågan att (tydligen genom knoppning) föröka sig, så att de slutligen bilda *Tubercularia*-liknande hopar, ur hvilka perithecierna eller nya *Stilbum*-stadier sedermera utveckla sig. Perithecierna äro på ytan beströdda med ljusare prickar, som utgöra lämningar af conidiestadiet (jmf. STARB. l. c.) och i hvilka conidierna ännu kunna upptäckas. — Genom kultur af sporer i ölvört-gelatin har jag på 2 månader lyckats få fram *Stilbum*-stadiet; skaften blefvo här förgrenade, tydligen beroende på den rikliga näringen.

Ifrågavarande svamp har sålunda 3 olika utvecklingsstadier:

- 1) det *Stilbum*-liknande conidiestadiet,
- 2) det *Tubercularia*-liknande „
- 3) *ascus*-stadiet. —

Om man endast iakttager det 2:a och 3:e stadiet, är det klart, att man måste föra arten till släktet *Nectria*; på grund af sambandet med *Stilbum* hör

den dock till *Sphaerostilbe*, och arten har synt mig identisk med *Sph. gracilipes* TUL.

***Therrya gallica* SACC. & PENZ.**

Denna representant för det monotypiska och tämligen fristående släktet *Therrya* SACC. har jag funnit på torra, ännu kvarsittande, yngre tallgrenar på Upsala slottsbacke. Enligt Sacc. Syll. II pag. 358 är arten förut endast funnen "in cortice læviore Pini aqua diu immerso Malesherbes (Loiret) Galliæ". Till den ursprungliga beskrifningen vill jag vidfoga följande:

Sporerna äro vanligen något bågböjda, till formen smalt lansettlika och afsmalna åt båda ändar i en till 20 μ lång, rak eller något böjd cilie, i början osepterade med 8—15 *nucleoli*, slutligen med omkring 10 tvärsepta. Perithecierna äro tillplattade med mer eller mindre cirkelrund omkrets, ända till 2 mm. i diameter. De hafva en korkartad konsistens och visa en mörk, ogenomskinlig, otydligt cellig struktur samt sakna egentlig mynning. På ett yngre utvecklingsstadium, då perithecierna ännu äro täckta af det yttersta barklagret, synes visserligen ibland en papillformad upphöjning, men då de äro fullt utvecklade och genombryta barklagret, är den öfre ytan plan, och sporerna tyckas bli fria genom att ifrågavarande yta småningom upplöses och bortnötes. — Sporsäckarnas dimensioner äro 140—160 \times 11—14 μ ; sporernas utan cilier 72—80 \times 4—5 μ ; med cilier 110—120 \times 4—5 μ . —

Släktet *Therrya* synes mig stå på gränsen mellan ordningarna *Sphaeriaceæ* och *Dothideaceæ*. Till det yttre likna nämligen perithecierna, hvilka som nämnts sakna *ostium* fullkomligt stromat hos en *Dothideacé*, men bestå till sitt inre af en kompakt, gråhvit massa utan spår af de för *Dothideaceæ* utmärkande "perithecie-liknande håligheter".

Om sporernas variabilitet hos en del Sphærelloider.

Vid undersökning af arter, tillhörande *Mycosphærella* och andra till gruppen *Sphærelloideæ* i det Niessl-Winterska systemet hörande släkten, har jag ofta gjort den iakttagelsen, att en del af dithörande arter äga en tämligen stor variationsförmåga ifråga om sporernas storlek och delvis äfven form; detsamma gäller om asci, fast i mindre grad. Nämda förhållande vill jag här endast belysa genom några exempel och skall för korthetens skull blott hålla mig till sporerna.

Mycosphærella på *Pteris aquilina*.

På torra blad af *Pteris* förekommer om sommaren allmänt en *Mycosphærella*, som, såvidt jag kunnat finna, till det yttre alltid bibehåller samma utseende. Perithecierna äro punktlika (o. 100 μ i diam.), spridda på bladets öfversida eller mer eller mindre tydligt ordnade i rader utefter bladflikarnas sidoner. Denna *Mycosphærella* har jag undersökt från skilda lokaler och funnit en stor växling i sporernas storlek:

1. *Exemplar från Bro, Gotland*: spor. (19—)25—34 \times 3—4 μ ; vanl. 28 μ långa.

2. *Exemplar från Lummelunda, Gotland*: spor. 10—13 \times 3 μ ; nästan raka.

3. E. FRIES' originalexemplar till *Sphæria aquilina*: spor. 30—35 \times 3—4 μ !

4. *Myc. aquilina* ex Italia leg. *Marcucci*: spor. 16—18 \times 5 μ ; korta och breda.

5. *M. aquilina* Rehm. Ascom. 443: spor. 15—20 \times 3 μ . —

I litteraturen finnas beskrifna följande makroskopiskt lika arter: *M. Pteridis* (DESM.) SCHROET. (spor. 24—34 \times 3—4,5); *M. aquilina* (FR.) SCHROET. (spor. 8—9 \times 2,3); *M. indistincta* (PECK) och *M. Pteridis v. infera* KARST. Angående dessa hänvisar jag till beskrifningarna hos SACCARDO, WINTER och SCHROETER.

Utaf de af mig undersökta exemplaren synas n:o 1 och n:o 3 stämma med *M. Pteridis* och n:o 2 närmast med *M. aquilina* eller *M. Pteridis* v. *infera*. — Då emellertid en sådan växling här synes råda, månne det icke är lämpligast att betrakta alltsamman som en art, *M. aquilina* (FR.) SCHROET., till det yttre konstant lika, men med till storleken varierande asci och sporer?; ty om man i detta fall anser sig ha att göra med skilda arter, hvar bör då gränsen dragas mellan dessa? —

Mycosphærella cinerascens (FUCK.) på torra blad af *Sorbus succica* från Skälsö, Gotland. — Stämmer makroskopiskt fullkomligt med FUCKELS original exemplar (på *Sorbus Aria* sterilt), i herb. E. FRIES, men sporerne, som af WINTER efter undersökning af original exemplar uppgifvas vara $9-10 \times 3 \mu$, äro å mitt exemplar $14-19 \times 4-5 \mu$.

Mycosphærella topographica (SACC. & SPEG.), som förekommer på *Sorbus torminalis* och *Aucuparia*, uppgifves ha sporerne $28-30 \times 3,5-4 \mu$; men ex. i REHM. Ascom. 739 ha, enligt WINTER, sporerne $18-20 \times 3 \mu$. På ex. å *Sorbus Aucuparia* (Helvet. saxon., Königstein leg. W. KRIEGER) har jag funnit sporerne $22-24 \times 3-3,5 \mu$.

Didymella vexata SACC. — En tämligen utpräglad dimorfism synes råda hos sporerne, och man kan af dessa urskilja tvenne hufvudtyper, mellan hvilka öfvergångar dock icke saknas. Hos den ena formen äro sporerne omvändt äggrunda (i förhållande till ascus-basen) eller nästan cylindriska, tämligen korta och breda, $16-21 \times 8-10 \mu$, så att längden förhåller sig till bredden som 2:1 eller 3:1; hos den andra formen äro de i det närmaste lansettlika och i bågge ändarna mer tillspetsade samt kunna nå en längd af ända till 29μ och en bredd af $7-8 \mu$, så att förhållandet mellan längd och bredd här blir ungefär 4—5:1. Vanligen äro i en och samma

ascus sporerna af samma slag. Sporerna uppgifvas af SACCARDO vara $25-27 \times 14-16 \mu$ och af REHM $25-30 \times 10 \mu$. —

Liknande uppgifter om olikhet i sporernas storlek hos arter af denna grupp anträffar man på flera ställen i litteraturen. Se t. ex. WINTER, Die Pilze under *Sphaerella Pulsatillæ* (LASCH.) AWD. och *Sph. millegrana* COOKE! Då sålunda en del Sphaerelloideer i nämnda afseende synas variera mer än vanligen är fallet hos pyrenomyceterna, tyckes mig, att man här ej kan tilldela sporer och asci en fullt så viktig rol som eljes vid artbegränsningen, och att uppställandet af olika arter endast på grund af sporernas och säkarnas olika storlek, eller en ringa afvikelse i formen, då i öfrigt öfverensstämmelse råder, här mindre än eljes bör anses äga berättigande. Måhända kan man uti ifrågavarande variabilitet spåra en pågående artbildning, och finna, att en del af dessa heterospora arter (eller *formkomplexer*) i nämnda hänseende ännu icke hunnit bli så konstanta som ascomyceterna vanligen äro, eller kanske rättare, att vissa af hithörande former stå i begrepp att uppdelas sig i flera enheter, hvilka kunna tänkas i en framtid blifva fixerade.

Till sist meddelas här nedan lokaler för en del af mig insamlade ascomyceter, hvarvid jag dock f. n. vill inskränka mig endast till för vårt land nya arter.

Cenangium acicolum (FUCK.) REHM. — Ascis 75—95 \times 10—12 μ , spor. 12—15 \times 4—5 μ .

In acubus putrescentibus *Pini*, Bro Gotlandiæ.

Diaporthe (Chorostate) Betuli (PERS.) WINT. — Ascis 50—60 \times 8—9 μ ; spor. 14—16 \times 3—4 μ .

In ramis mortuis corticatis *Carpini Betuli*, Karolinaparken Upsaliæ.

Diaporthe (Euporthe) orthoceras (FR.) NITS. — Ascis 40—50 \times 7—8 μ ; spor. 11—13 \times 3—4 μ .

In caulibus putribus *Cichorii Intybi* Eriks par. Bro Gotlandiæ.

Diaporthe (Tetrastaga) Spina FÜCK. — Ascis 35—45 \times 13—15 μ ; spor. 18—20 \times 3—4 μ .

In ramulis siccis *Salicis cinereæ*, Ljugarn Gotlandiæ.

Diatrypella Tocciana D. NOT. — Ascis p. sp. 100—125 \times 12 μ ; spor. 5—7 \times 1 μ .

In ramis *Alni* exsiccatis Upsaliæ.

Didymella vexata SACC. — Ascis 100—125 \times 30 μ ; spor. 16—29 \times 7—10 μ , hyalinis.

In ramulis mortuis *Corni albæ* Upsaliæ.

Didymosphæria brunneola NIESSL f. *sarmentorum* NIESSL. — Ascis 60—80 \times 6—8 μ ; spor. 7—12 \times 5 μ .

In sarmentis exsiccatis *Humuli Lupuli*, Gamla Hulte par. Endre Gotlandiæ.

Dothidella Philadelphi KARST. — Ascis 50—70 \times 12—14 μ ; spor. 24—26 \times 6—8 μ .

In ramulis mortuis corticatis *Philadelphi coronarii* in horto botanico Upsaliæ.

Fenestella bipapillata (TUL.) SACC. — Ascis 170—200 \times 17—18 μ ; spor. 35—38 \times 14—15 μ . Pulchra et distincta species. —

In ramis corticatis *Carpini Betuli* Karolinaparken Upsaliæ.

Fenestella princeps TUL. — Spor. 38—56 \times 16—21 μ .

In ramis corticatis *Cratægi* et *Aceris* Upsaliæ haud rara.

Hysterographium Rehmianum SACC. — Spor. 35—40 \times 13—14 μ .

In ramis abiegnis Sorbys par. Bro Gotlandiæ

Leptosphæria anceps SACC. — Ascis 50—75 \times 8 μ ; spor. 16—19 \times 3,5—4,5 μ . —

In ramulis vivis *Ribis Grossulariæ* Eriks par. Bro.

Leptosphaeria derasa (BERK. & BR.) AWD. — Ascis 80—103 \times 13—15 μ ; spor. 41—47 \times 4—5 μ .

In caulibus exsiccatis *Inulæ salicinæ* Ytlings par. Bro Gotlandiæ.

Leptosphaeria eustoma (FR.) SACC. f. *parvula* NIESSL. — Ascis 60—65 \times 10—12 μ ; spor. 18—21 \times 4—5 μ . —

In foliis siccis *Iridis Pseudacori* Wallstena Gotlandiæ.

Leptosphaeria Rusci (WALLR.) SACC. — Ascis 70—80 \times 8—10 μ ; spor. 16—20 \times 4—5 μ .

In cladodiis exsiccatis *Rusci aculeati* Upsaliæ et Wisby in hortis botanicis.

Leptosphaeria Salviæ PASS. — Ascis 100—125 \times 13 μ ; spor. 40—50 \times 6—7 μ , flavescenti-viridibus, 7—9—11-septatis, loculis binis vel altero ex mediis subinflatis; peritheciis sparsis, subgregariis vel 4—5 basi connatis.

In ramis siccis *Lavandulæ Spicæ* Eriks par. Bro Gotlandiæ.

Lophiotrema massarioides SACC. — Ascis 150—200 \times 22—25 μ ; spor. 35—47 \times 7—10 μ .

In ramis subputrescentibus *Salicis cinereæ* Eriks par. Bro Gotlandiæ.

Lophiotrema semiliberum (DESM.) SACC. — Ascis 100—125 \times 13—15 μ ; spor. 30—40 \times 4—7 μ .

In culmis putridis *Secalis cerealis* Bro Gotlandiæ.

Mollisia Polytrichi REHM. — Ascis 30—40 \times 6—8 μ ; spor. 7—8 \times 3 μ .

In setis *Polytrichi stricti* Bro Gotlandiæ.

Mollisia pulveracea (FUCK.) REHM. — Ascis 35—45 \times 8—9 μ ; spor. 10—12 \times 2—2,5 μ .

In caulibus siccis *Spirææ Ulmariæ* Bro Gotlandiæ.

Mycosphaerella cinerascens FUCK. — Ascis 40—60 \times 8—10 μ ; spor. 14—19 \times 4—5 μ .

In foliis dejectis *Sorbi suecicæ* Skälsö Gotlandiæ.

Mycosphærella lineolata (DESM.) D. NOT. — Ascis 32—42 \times 10 μ ; spor. 10—14 \times 4 μ .

In foliis exsiccatis *Cladii Marisci* Wallstena Gotlandiæ.

Mycosphærella Stellarinearum (RABH.?) KARST. — Ascis 50—65 \times 15—19 μ ; spor. 16—22 \times 5—6 μ .

In foliis putrescentibus *Gypsophilæ fastigiatae* Lummelundsbruk Gotlandiæ. — Stämmer väl med ex. från Spetsbergen, bestämda af KARSTEN, i Upsala bot. museum. *Sphæria Stellarinearum* i Rabh., Fungi europæi n. 448 innehåller endast en *Rhabdospora*.

Ophiobolus Cesatianus (MONT.) SACC. — Ascis 110—135 \times 8—10 μ , 4-sporis.

In caulibus siccis *Hyperici perforati* Bro Gotlandiæ.

Ophiobolus tenellus (AUERSW.) SACC. — Ascis 140—150 \times 5 μ .

In caulibus siccis *Hyperici perforati* Bro Gotlandiæ.

Pleospora Gilletiana SACC. — Ascis 140—150 \times 13—14 μ ; spor. 25—28 \times 10—11 μ .

In ramulis mortuis *Ulicis europæi* et *Sarothamni scoparii* Etebols par. Lummelunda Gotlandiæ.

Pleospora orbicularis AUERSW. — Ascis 120—140 \times 23—26 μ ; spor. 25—35 \times 10—12 μ .

In ramulis *Berberidis vulgaris* Upsaliæ.

Pseudovalsa Berkeleyi (TUL.) SACC. — Ascis 220 \times 40 μ ; spor. 24—28 \times 13—14 μ .

In ramulis *Ulmi* Upsaliæ.

Pyrenopeziza compressula REHM Disc. p. 618. — Ascis 43—60 \times 6 μ ; spor. 8—13 \times 2—3 μ .

In caulibus exsiccatis *Potentillæ argenteæ*, Bro et *Potentillæ reptantis*, Lokrume Gotlandiæ.

Pyrenopeziza Lycopi REHM. — Ascis 70—80 \times 8—10 μ ; spor. 9—12 \times 4 μ .

In caulibus putrescentibus *Trichæræ arvensis* Bro Gotlandiæ.

Rosellinia abietina FUECK. — Ascis 115—125 \times 9—10 μ ; spor. 13—17 \times 8—9 μ .

In ramis pineis Bro Gotlandiæ.

Rosellinia obliquata (SOMMERF.) SACC. — Peritheciis 330—420 μ in diam.; ascis 125—140 \times 7—8 μ ; spor. 10—12 \times 7 μ .

In strobilis *Pini silvestris* dejectis Duss par. Bro rarissime.

Schizoxylon Berkeleyanum (DUR. & LÉV.) REHM. — Ascis 275 \times 9; spor. articulis 7—10 \times 2 μ . —

In caulibus siccis *Cynanchi Vincetoxici* Bro et *Globulariæ vulgaris* Wisby Gotlandiæ.

Sordaria discospora (AWD.) NIESSL. — Ascis 80—100 \times 10—12 μ ; spor. 12—14 11 μ .

In fimo equino, Bro Gotlandiæ.

Sporormia pulchella HANSEN. — Ascis 100—110 \times 10—11 μ ; spor. 17—20 \times 5—6 μ .

In fimo vaccino Wisby.

Venturia chlorospora (CESATI) KARST. — Ascis 50—65 \times 9—10 μ ; spor. 15—17 \times 6—7 μ .

In foliis siccis *Fraxini excelsioris* Qvie par. Bro Gotlandiæ.

2. Stud. H. HESSELMAN redogjorde för sina under sommaren utförda studier öfver skärgårdsvegetationen i Roslagen. Dennas sammansättning skulle hufvudsakligen bero på endozoisk fröspredning förmedelst foglar.

3. Kand. E. HEMMENDORFF visade ett ovanligt stort exemplar af *Lycoperdon Bovista*.

Om vegetativ embryobildning hos flertalet *Alchemillor* och den förklaring öfver formbeständigheten inom släktet, som densamma innebär.

Af S. MURBECK.

(Föregående meddelande).

I en uppsats i Botaniska Notiser 1895 (sidd. 264—66) framhöll jag den förunderliga formbeständighet som utmärker de talrika typer man i senare tid urskilt inom släktet *Alchemilla* och antydde derstädes också att densamma hade sina särskilda orsaker. Dessa, för hvilka jag redogjorde under en utflykt som Lunds Botaniska Förening företog i slutet af maj 1895, hufvudsakligen i syfte att studera det i fråga varande släktet, förklarade jag mig emellertid i nämnde uppsats först senare komma att närmare behandla. Jag ville nämligen dels afvakta utslaget af några under sommaren 1894 i gång satta kulturförsök medelst frösådd dels också göra iakttagelser öfver det sätt hvarpå embryobildningen försigginge. En längre vistelse i främmande länder har hittills hindrat mig från undersökningar i sistnämnda riktning, men då resultaten af odlingsförsöken redan föreligga och utgöra ett tillräckligt bevis för riktigheten af min uppfattning beträffande orsaken till formernas märkvärdiga konstans, vill jag här, på grund af sakens intresse, lemna ett kort meddelande om de gjorda iakttagelserna och de slutsatser som af dem kunna dragas.

Under min tjänstgöring vid K. Vetenskaps-Akademien's botaniska trädgård Bergielund, åren 1892—93, föranleddes jag af vissa omständigheter till undersökningar öfver den sexuella reproduktionsförmågan dels hos de i Stockholms-trakten spontant uppträdande *Alchemillorna* dels hos de i nämnde trädgård odlade arterna *A. alpina* L. och *A. glabra* (DC.) POIR. Det befanns dervid att produktionen af befruktnings-

dugligt pollen hos flertalet af dessa typer var fullständigt undertryckt och hos de öfriga i ytterlig grad reducerad, men att i trots häraf fruktsättningen hos samtliga undersökta former alltid var mycket riklig. Under åren 1894 och 1895 fortsattes undersökningarna dels å en stor mängd skånska lokaler dels öfver några i Lunds botaniska trädgård odlade arter och utsträcktes slutligen också till herbarie-material från olika delar af Europa. Resultatet blef följande: Vissa arter, t. ex. *A. alpina* L., *A. sericata* REICHB.¹⁾, *A. pubescens* LAM., *A. vestita* (BUS.) MURB., utveckla aldrig ett enda befruktningsdugligt pollenkorn, utan antherernas inre är fylldt med en svartaktig desorganiserad cellmassa. Hos andra, t. ex. *A. pastoralis* BUS., *A. suberenata* BUS., *A. acutangula* BUS., *A. alpestris* SCHMIDT, kan man efter undersökning af ett större antal individ träffa ett sådant hos hvilket ett par antherer i en eller annan blomma genom sin betydligare storlek afvika från de öfriga; undersöker man en sådan anther under mikroskopet, så finner man inmängda bland massan af förkrympta svartgröna pollenceller, enstaka, mångdubbelt större, protoplasmafyllda, gråaktiga pollenkorn, af hvilka åtminstone en del kunna betraktas som normala. Det bör dock härvid märkas att antalet af sådana korn, jämfördt med mängden af embryofyllda frön hos samtliga individ af de nämnda arterna, är ytterligt ringa, samt att det aldrig lyckats mig att konstatera närvaron af pollenkorn å dessa arters märke, trots det att sådant, till följd af märkesytans jämnhet, mycket väl skulle låtit sig göra redan med hjälp af en god loupe. Tusentals blommor af alla ofvan omnämnda arter hafva i sådant syfte omsorgsfullt granskats. Blott hos en enda af de arter jag hittills undersökt, den orienta-

¹⁾ J. DÖRFLER Herbarium Normale n:r 3030.

liska *A. speciosa* Bus.¹⁾), som utmärker sig genom jämförelsevis stora och lifligt färgade blommor samt relativt långa ståndare, hvilkas knappar mot slutet af anthesen komma i beröring med märket, frambringas en rikligare mängd normalt pollen, och här finner man också hurusom sådant vid slutet af blomningen ofta nog adhererar vid märkenas yta. Att denna art eger en rik fruktsättning är således mindre underligt. Men hvar skall förklaringen finnas till det faktum att embryobildningen genomgående är lika rik ej blott hos de typer der pollenproduktionen är ytterligt reducerad, utan ock hos alla dem (*A. alpina* etc.) om hvilka jag är berättigad att påstå att de inom hela sitt utbredningsområde icke utveckla ett enda befruktningsdugligt pollenkorn? Försiggår embryobildningen hos alla dessa typer utan att en befruktning kommer till stånd? Det har redan nämnts att produktionen af normalt pollen hos *A. pastoralis* och de till samma kategori som denna hörande typerna är alltför ringa i förhållande till summan af frön som hos dem frambringas, och jag är desto mer förvissad om riktigheten af denna uppskattning som en öfverföring af frömjöl till pollensterila individ af samma eller andra arter hvarken försiggår genom vinden eller genom insekter. Vi vilja dock anse nämnda beräkning inexakt och antaga mängden af normalt pollen tillräcklig för fröbildningen ej blott hos nämnda typer, utan ock hos de absolut pollensterila arterna *A. alpina*, *A. pubescens* etc., hvilka åtminstone i vissa trakter uppträda i sällskap med de andra. Beträffande de i Lunds botaniska trädgård närmare studerade *A. alpina*, *A. sericata* etc., hos hvilka likaledes ej ett enda pollenkorn kommer till full utveckling, vilja vi räkna med den möjlighe-

¹⁾ Odlad i Lunds och Upsala botan. trädg., i den senare under benämningen *A. acutiloba* STEV. (vid mitt besök derstädes i juli 1893).

ten att de samt och synnerligen befruktats af den derstädes odlade, pollenproducerande *A. speciosa*. Om embryobildningen vore en följd af befruktning med andra arters pollen, skulle naturligtvis sådant gifva sig tydligt tillkänna hos afkomman. För att pröfva denna den enda tänkbara möjligheten för en befruktning, sådde jag i Lunds botaniska trädgård sommaren 1894 i rynliga krukor en stor mängd frön af ett flertal Alchemillor, deribland äfven följande icke pollenproducerande och från hvarandra morfologiskt vidt skilda arter: *A. alpina*, *A. sericata*, *A. glabra*, *A. pubescens*. Af de tre förstnämnda, som alla högst betydligt afvika från *A. speciosa*, voro fröna hemtade från i trädgården odlade exemplar. Hösten 1895 kunde så mycket konstateras att de från en och samma art härstammande talrika plantorna med hänsyn till det vegetativa systemet fullständigt öfverensstämde sinsemellan. Af hvarje art utplanterades nu mellan 10 och 20 individ på fritt land, och vid min återkomst till Lund i augusti 1897, då hela samlingen stod i full utveckling, kunde en jämförelse med respektiva moderplantor företagas äfven med hänsyn till blomma och frukt. Det visade sig då att afkomman genomgående och i de minsta detaljer stämde öfverens med respektive moderväxter; ej ett spår till variation hos densamma fanns att konstatera och framför allt ej ett tecken till närmande åt *A. speciosa* eller någon annan art som kunde tänkas hafva aflemnat pollen. Resultatet var ej öfverraskande. Genom studier i naturen, på platser der endast pollensterila former uppträda, var jag längesedan öfvertygad att en embryobildning orsakad af andra Alchemillors pollen icke var möjlig. Jag tvekar derföre icke att här med full bestämdhet påstå att embryobildningen hos de talrika nord- och medel-europeiska Alchemillorna försiggår utan att en befruktning kommer till stånd.

Det nämnda förhållandet är ej blott från morfologisk-biologisk, utan ock från systematikerns synpunkt af intresse. Så vidt min egen erfarenhet sträcker sig, är den formbeständighet som utmärker de talrika europeiska *Alchemillorna* nästan enastående. Man kan på platser der en eller flere typer ymnigt uppträda granska tusentals individ af hvardera utan att märka andra skiljaktigheter än sådana som direkt framkallats af vexlingar i markens fuktighet och öfriga beskaffenhet, bestrålningens intensitet o. s. v., och äfven vid jämförelse med material från vidt skilda trakter af en typs utbredningsområde är en variation i egentlig mening nästan aldrig märkbar. Då inom de flesta polymorfa släkten typerna förhålla sig på ett helt annat sätt, söker man ovilkorligen efter en särskild förklaring till formbeständigheten inom släktet *Alchemilla*. En sådan är ju lätt funnen: Orsaken till *Alchemillornas* stora konstans ligger deri att embryobildningen hos dem är en vegetativ process och deri att fröet med den derur uppväxta plantan följaktligen är att betrakta som en afläggare från moderväxten.

Det är min afsigt att framdeles söka utforska de närmare detaljerna vid embryots utbildning. Måhända kan jag då också blifva i tillfälle att yttra mig om ett annat, för närvarande dunkelt spörsmål, huru den nu rådande polymorfismen inom släktet en gång kommit till stånd. Härför erfordras emellertid en noggrann kännedom om formernas geografiska utbredning, hvilken vinnande i sin ordning är beroende af det intresse som från den botaniska allmänheten kommer släktet till del.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 10 nov. Till införande i akademiens skrifter antogs följande afhandlingar: 1. Die Flechten der ersten Regnell'schen Expedition. I. Die Gattung *Pyxine* (Fr.) NYL. af dr G. O. MALME; 2. Om en *Ceramium*-form från Gotland, ett bidrag till hafsalgernas biologi, af prof. F. R. KJELLMAN; 3. Zur Morphologie und Biologie einzelliger Algen, af aman. KNUT BOHLIN; 4. Ueber die Transpiration der Halophyten, af kand. O. ROSENBERG.

Profession i växtbiologi i Upsala. Grosshandlare FRANS KEMPE i Stockholm har d. 6 nov. 1897 skänkt Upsala Universitet 150000 kr. för att möjliggöra upprättandet vid detsamma af en e. o. profession i växtbiologi med villkor att till dess förste innehafvare utnämnes doc. lektorn vid Ultuna landtbruksinstitut dr. A. N. LUNDSTRÖM.

Anslag. Styrelsen för Lars Hiertas Minne har d. 28 nov. beviljat ett anslag af 7000 kr. för utförande af en hydrologisk undersökning af norra atlantens öfre rörliga vattenlager.

Hos Frans Svanström & C:o Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 350×445 mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt	" " " "	360×445	" " " " 10—
Herbariepapper N:o 8,	hvit färgton	240×400	" " " " 4—
" " " 11,	blå	" " " "	285×465 " " " " 7,50
" " " 13,	hvit	" " " "	285×465 " " " " 9,75

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

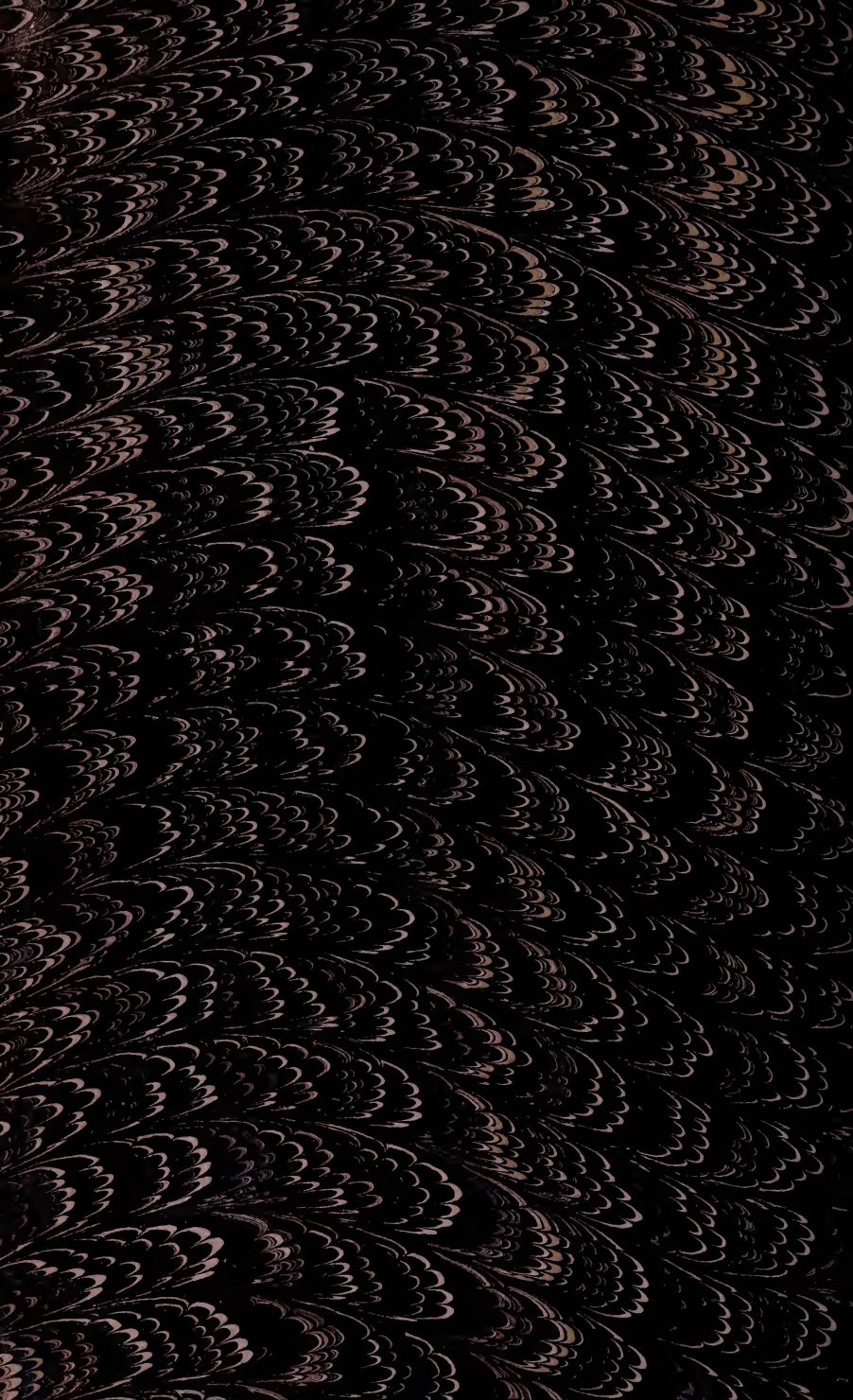
Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala, s. 253.

MURBECK, S., Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor och den förklaring öfver formbeständigheten inom släktet, som densamma innebär, s. 273.

TOLF, R., Förteckning öfver parasitsvampar, iakttagne i trakten kring Jönköping, s. 237.

Literaturöfversigt s. 252.

Smärre notiser s. 278.



New York Botanical Garden Library



3 5185 00299 4539

